

1
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ALGUNOS FACTORES DE RIESGO A LOS QUE
ESTAN SOMETIDOS LOS ESTUDIANTES DE LA
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y
OBSTETRICIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO DEL NIVEL LICENCIATURA
DURANTE SUS PRACTICAS EDUCATIVAS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A N:

ALVAREZ MARTINEZ JUDITH

IBARRA QUIROZ MARIA DE LA LUZ

U. N. A. M.
ESCUELA NACIONAL DE
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
COORDINACION DE SERVICIOS
SOCIAL Y OPCIONES TERMINALES
DE TITULACION

Edda Alatorre Wynter

asesor: EDDA ALATORRE WYNTER

MEXICO, D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

	P A G .
<u>PRESENTACION</u>	1
<u>MARCO TEORICO</u>	
1.LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. SU IMPORTANCIA EN LA FORMACION PROFESIONAL.	6
2.LOS FACTORES DE RIESGO COMO CAUSA DE ACCIDENTES	
2.1 Los factores de riesgo.	
2.1.1 Concepto.	1 0
2.1.2 Importancia de la detección de los factores de riesgo	1 1
2.1.3 Instancias legales que protegen al trabajador de los riesgos laborales.	1 3
2.1.4 Protección a la salud de los estudiantes universitarios.	1 6
3.CONSIDERACIONES ANATOMICAS Y FISIOLÓGICAS DE:	
3.1 Piel.	1 7
3.2 Tejido óseo.	1 9
3.3 Tejido muscular.	2 0
3.4 Articulaciones, tendones y ligamentos.	2 1
4.ACCIDENTES	
4.1 Concepto.	2 4
4.2 Principales accidentes.	2 4
4.3 Principales traumatismos.	
4.3.1 Heridas	2 5
4.3.2 Quemaduras.	2 9
4.3.3 Esguinces, luxaciones y fracturas.	3 1
4.3.4 Lesiones de columna vertebral.	3 4
4.3.5 Otras lesiones.	3 5
5.INFECCIONES E INFESTACIONES.	
5.1 Infecciones.	4 2
5.1.1 Mecanismos de defensa del cuerpo humano ante las infecciones.	4 3
5.1.2 Mecanismos de transmisión de los microorganismos.	4 6
5.2 Infestaciones.	4 7
6.LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA COMO FORMADORA DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD.	
6.1 Filosofía.	4 8
6.2 Objetivos.	4 9
6.3 Análisis general de las materias teórico-prácticas.	5 0

<u>REPLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</u>	54
<u>METODOLOGIA UTILIZADA</u>	54
<u>ANALISIS DE RESULTADOS.</u>	54
<u>SUGERENCIAS.</u>	61
<u>BIBLIOGRAFIA.</u>	62
<u>ANEXOS</u>	
No. 1 Formato de Examen Médico de primer ingreso a la U.N.A.M.	66
No. 2 Entrevista realizada a las autoridades de las Facultades de Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Química y Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.	69
No. 3 Formato de entrevista aplicado a las autoridades de la Dirección General de Servicios Médicos, Dirección General de Protección a la Comunidad y a la Defensoría de los Derechos Universitarios.	71
No. 4 Cuestionarios aplicados a los docentes de la E.N.E.O.	73
No. 5 Entrevista a los profesores responsables de los laboratorios y personal administrativo adscrito a éstos.	75
No. 6 Entrevista al médico adscrito al plantel del turno matutino.	77
No. 7 Entrevista a la Lic. Ma. de Jesús Velázquez integrante de la Comisión de Higiene y Seguridad de la E.N.E.O.	79
No. 8 Entrevista a la Lic. Victoria Romero Garcia, Coordinadora de Enseñanza del Hospital Regional 20 de Noviembre del ISSSTE.	81
No. 9 Entrevista al encargado del Departamento de Conservación de la Gineco número 3 del Hospital General Centro Médico "La Raza" Sr. Pablo Morales (técnico electricista).	83
No.10 Código de Evaluación de Factores de Riesgo.	85
No.11 Organigrama de la U.N.A.M.	96
No.12 Entrevista con el Lic. Gabriel Gómez C. Asesor de la Defensoría de los Derechos Universitarios.	98
No.13 Cuadros y Gráficas.	100

PRESENTACION

La formación profesional en México es indispensable para el desarrollo económico, social y cultural del país. Existen diversas instituciones educativas encargadas de la preparación de profesionistas dentro de las cuales se encuentra la Universidad Nacional Autónoma de México, como uno de los principales pilares de la educación. Tiene como fines: impartir la educación superior para formar profesionistas y técnicos útiles a la sociedad; realizar investigaciones principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales y extender así la cultura del pueblo mexicano.(1)

La U.N.A.M. promueve que la formación profesional se lleve a cabo en las mejores condiciones preocupándose por la salud del estudiante ya que si el bienestar físico y mental no es el adecuado, el alumno no podrá desarrollarse completamente como profesionista, por lo que desde su ingreso se le realiza un examen médico general (2) y posteriormente se le brinda atención médica de primer nivel en caso de que el alumno lo requiera, así mismo se le apoya en una situación de emergencia como es en la presencia de algún accidente.

Es evidente que en cualquier actividad que realice el hombre se encuentra inmerso algún factor de riesgo que pueda ocasionarle un accidente que dificulte el desempeño óptimo de sus actividades.

Aunque no existe un registro del número de accidentes que suceden como tales dentro de la U.N.A.M. se considera que debido a la edad de los alumnos existe un riesgo elevado de que dichos acontecimientos se presenten, ya que las edades de 15 a 24 y 25 a 44 años ocupan los primeros lugares de mortalidad por accidente en México,(3) lo que representa un importante problema de salud pública tanto por sus consecuencias inmediatas (pérdidas humanas, materiales, etc.), como mediatas (secuelas, incapacidades, ausentismo, baja de productividad, etc.). Los accidentes pueden ocurrir en cualquier lugar: en el hogar, la calle, el trabajo o en la escuela, independientemente del nivel que se curse. Los estudiantes universitarios también se encuentran expuestos a sufrir algún accidente durante su proceso de formación, específicamente por los riesgos que, en mayor o en menor medida encuentran durante sus prácticas educativas.

Durante el desarrollo de nuestro Servicio Social en la Dirección General de Servicios Médicos de la U.N.A.M. dentro del Departamento de Salud Pública observamos que no existen programas con enfoque preventivo que identifiquen los factores de riesgo potenciales a los que están expuestos los estudiantes de diversas facultades. Al analizar esta problemática nos surgió la inquietud de identificar los riesgos potenciales a que están expuestos los estudiantes de Enfermería durante sus prácticas educativas, considerando que existen un mayor riesgo en esta disciplina de acuerdo con su propia naturaleza dado que se encuentra dentro del área biológica y el riesgo no se compara con las profesiones de historia o de canto por ejemplo.

La carrera de Enfermería tiene como uno de los objetivos proporcionar al alumno los conocimientos científicos y técnicos necesarios que le permitan ofrecer una atención integral al individuo sano o enfermo en las diferentes etapas de la vida; así mismo establece que "las actividades que realice deben ser llevadas a cabo en las mejores condiciones de seguridad e higiene, que le permita un buen desempeño".(4)

(1) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 3o. fracción VIII.

(2) Anexo No. 1

(3) I.N.E.G.I. SSA/DGE, Información prioritaria en salud, Capítulo II.

(4) U.N.A.M./ E.N.E.O. Plan de Estudios de la Carrera de Enfermería y Licenciatura en Enfermería y Obstetricia.

Lo anterior nos hace reflexionar en la necesidad de identificar los factores de riesgo potenciales que pueden ocasionar un daño físico a los estudiantes de la E.N.E.O. tales como: sustancias tóxicas, material contaminado, personas enfermas, etc. por lo que tienen las posibilidades de sufrir accidentes, infecciones y/o infestaciones.

Las prácticas educativas que realiza el alumno de la E.N.E.O. durante su formación profesional se presentan en tres momentos de acuerdo a cómo se marcan en los planes de estudio vigentes de la escuela: un primer momento corresponde a las prácticas que se realizan dentro del plantel, el segundo momento abarca las prácticas comunitarias en las que el alumno tiene un primer acercamiento con la problemática de la comunidad y el tercer momento en el cual, los alumnos se desenvuelven en diversos hospitales del Sector Salud, por lo que se analizaron los factores de riesgo potenciales a los que están expuestos en cada uno de ellos a través de un código de evaluación de riesgos, entendiendo como un esquema a través del cual se pueden valorar los riesgos. Consideramos como factor de riesgo a la "variable del huésped, agente o medio ambiente que por sí solo o asociado a otras variables incrementan las posibilidades de que ocurra un daño".(5) Así mismo el término accidente como un "acontecimiento inesperado que ocurre en el acto o con motivo del trabajo, el cual produce una lesión o alteración funcional transitoria o permanente en el individuo".(6) Elegimos los traumatismos más frecuentes tales como: esguinces, luxaciones, fracturas, heridas y quemaduras dada su mayor frecuencia de presentación y la naturaleza de la exposición a riesgos en las prácticas educativas durante la formación profesional del estudiante de Enfermería. Emplearemos el concepto de traumatismo cuando " existan lesiones internas o externas provocadas por una violencia exterior". (7)

El término esguince significa: "torcedura o distensión violenta de una articulación sin luxación que puede llegar a la rotura de algún ligamento o de fibras musculares próximas". (8)

Se entiende por luxación a la " alteración de la continuidad de una articulación de tal forma que los cartílagos articulares dejan de estar en oposición; a veces asociado con fracturas".(9) Se hablará de fractura cuando: "existe la pérdida de continuidad de un hueso es decir, la fractura puede describirse con base en su posición, configuración, daño de tejidos blandos suprayacentes o complicaciones locales". (10)

La palabra herida la usaremos cuando se presenta " una interrupción de la continuidad de los tejidos" (11) y finalmente se entiende por quemadura " al daño de los tejidos corporales por agentes térmicos (calor), eléctricos, radiactivos o químicos llevándose a cabo la destrucción de las proteínas celulares al producirse una lesión o muerte de estas células". (12)

(5) Alvarez Manilla, José Manuel, Et. al. Modelo de Atención Programada, México s.s. 1988 Edit. Kelloc p.74

(6) San Martín, Hernán. Salud y Enfermedad, 4a. ed. México, Edit. Prensa Medica Mexicana, 1981, p. 546

(7) Cfr. Diccionario terminológico de Ciencias Médicas, 12a ed. México, Edit. Salvat, 1987, p.1132

(8) Diccionario terminológico de Ciencias Médicas, ob.cit. p.404.

(9) Olding-Smee, William y Crookard, Alan Traumatología México, Edit. Interamericana, 1985 p. 353

(10) Mc Rae Ronald . Tratamiento práctico de fracturas, México, Edit. Interamericana, 1985 p.4

(11) Sholtis Brunner, Lillian, Et. al. Manual de Enfermería Médico Quirúrgica, 4a. ed. México Edit. Interamericana, 1988 Vol. I p. 378

(12) Cfr. San Martín Hernán ob.cit. p. 117

Como podemos observar los términos de infección e infestación no quedan dentro del contexto de accidentes; sin embargo para efecto de este trabajo los incluiremos ya que son factores que afectan la salud de los estudiantes por lo que consideramos necesario hacer mención de ellos debido a la exposición ocasional de los alumnos durante el desarrollo de sus prácticas. Al entender así por infección la presencia de microorganismo vivo capaz de causar enfermedades en otros (13) y por lo tanto se diferencia de la infestación ya que esta nos enuncia " un estado morboso especialmente producido por parásitos macroscópicos". (14) Se hará mención de las infecciones por hongos, bacterias y virus, así como infestaciones parasitarias, pediculosis y sarna.

La presente investigación es de tipo descriptivo y explicativo, como ya se menciona la escuela que se seleccionó para el estudio fue la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia lo cual respondió a nuestro propio interés ya que al encontrarse esta disciplina dentro del área de la salud, implica un mayor riesgo de que sufran un accidente los alumnos durante sus prácticas educativas. Elegimos para este trabajo únicamente a los estudiantes del nivel Licenciatura con el fin de limitar nuestra población. Nuestros objetivos fueron:

A corto plazo:

-Analizar algunas carreras que ofrece la U.N.A.M. a fin de conocer si se tenían identificados los riesgos a los que pueden estar sometidos los estudiantes durante el desempeño de sus prácticas educativas.

-Conocer las instancias académico-administrativas relacionadas con la protección de los estudiantes de la U.N.A.M. durante sus prácticas educativas.

-Analizar de manera especial la situación de la E.N.E.O. en relación a los riesgos a los que pueden estar expuestos los estudiantes al llevar a cabo sus prácticas educativas.

-Investigar las condiciones de seguridad en que se llevan a cabo las prácticas académicas de los alumnos de la E.N.E.O. dentro y fuera de sus instalaciones.

-Elaborar y aplicar el Código de Evaluación de factores de riesgo a fin de que se considere su aplicación durante las prácticas que demanda la carrera de Enfermería.

La metodología estuvo planteada de acuerdo al logro de nuestros objetivos, consistió en investigación bibliográfica dentro de la E.N.E.O. con objeto de fundamentar el marco teórico propuesto registrando los datos obtenidos en fichas bibliográficas y de trabajo, así como de investigación de campo.

Para alcanzar el primer objetivo se elaboro un formato de entrevistas el cual se aplico a las autoridades de las Facultades de Química, Medicina y Medicina Veterinaria y Zootecnia (15), ya que consideramos que son carreras de alto riesgo.

(13)CFR. San Martín Hernán ob.cit. p. 117.

(14)Cfr. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, ob.cit. p. 591.

(15)Anexo número 2

Para el segundo objetivo las acciones consistieron básicamente en las visitas a la Dirección General de Servicios Médicos de la U.N.A.M.; la Dirección General de Protección a la Comunidad y a la Defensoría de los Derechos Universitarios, para lo cual también se elaboró un formato de entrevista (16), así mismo se visitaron la Biblioteca Central de la U.N.A.M., la Biblioteca Nacional de México, El Instituto de Investigaciones Jurídicas y el Centro de Información Científica y Humanística para indagar lo referente a la existencia de alguna bibliografía sobre la protección de la salud de los estudiantes durante su formación profesional.

En el tercer objetivo, para detectar los riesgos a los que pueden estar expuestos los estudiantes de la E.N.E.O. durante sus prácticas educativas (animales, cadáveres, enfermos, entre otros), se analizaron los planes de estudio de 1979 y 1991 ya que ambos están vigentes, también se realizaron entrevistas planeadas al personal docente (17) que participa en las prácticas educativas de los alumnos con el fin de ampliar la identificación de factores de riesgo tanto de prácticas que se realizan en el plantel, como en la comunidad y en el hospital.

Para el logro del cuarto objetivo, en el cual se investigaron las condiciones de seguridad en que se llevan a cabo las prácticas académicas de los alumnos de la E.N.E.O. dentro y fuera de sus instalaciones, se visitó a los profesores responsables de los laboratorios de la Escuela, y al personal administrativo adscrito a cada laboratorio (18), se entrevistó al médico adscrito al turno matutino en el plantel (19), a uno de los integrantes de la Comisión de Higiene y Seguridad de la E.N.E.O. (20), a la Coordinadora de Enseñanza del Hospital Regional 20 de Noviembre del ISSSTE (21) y al encargado del Departamento de Conservación de la Gineco número 3 del Hospital General Centro Médico "La Raza". (22)

Para el último objetivo se elaboró un cuestionario que contiene el Código de Evaluación de los Factores de Riesgo (23) de acuerdo a los datos que se obtuvieron a través de la investigación bibliográfica, así como de las entrevistas mencionadas anteriormente y retomando algunos aspectos del Sistema para Detección y Evaluación de Riesgo Perinatal del Centro de Investigación Materno Infantil del grupo de Estudios al Nacimiento (CIMI-GEN).

El cuestionario abarcó tres momentos de las prácticas educativas de acuerdo a los planes de estudio: las que se realizan en el plantel; las que se llevan a cabo en la comunidad; y las que se desarrollan en el hospital. Se componen de tres columnas las cuales corresponden a 3 niveles de riesgo:

Nivel I Riesgo bajo, color verde

Nivel II Riesgo medio, color amarillo

Nivel III Riesgo alto, color rojo.

-
- (16) Anexo número 3
 - (17) Anexo número 4
 - (18) Anexo número 5
 - (19) Anexo número 6
 - (20) Anexo número 7
 - (21) Anexo número 8
 - (22) Anexo número 9
 - (23) Anexo número 10

De acuerdo con la adaptación de la valoración del CIMI-GEN propusimos tres categorías para cuantificar el riesgo que los estudiantes tienen, de sufrir algún daño físico durante sus prácticas educativas:

-Orientación recibida

-Medidas de protección utilizadas

-Supervisión recibida.

El nivel I o riesgo bajo es aquel en el cual se conocen los riesgos a los que se está expuesto durante las prácticas educativas a través de una orientación y supervisión por parte del docente o personal calificado ubicado para este fin; así mismo se cuenta con las medidas de protección, aunque no se descarta dentro de este nivel, la posibilidad de que ocurra algún accidente por ser éste un suceso imprevisto.

El nivel II o riesgo medio se considera aquel en el que falte alguna de las categorías que se consideran básicas, es decir, puede faltar la orientación, las medidas de protección o la supervisión.

El nivel III o riesgo alto será aquel en el cual falten dos o bien todas las categorías básicas.

Dentro de los criterios de evaluación determinamos que el riesgo bajo tendrá una puntuación de 1, el riesgo medio de 2 y el riesgo alto de 3.

El Código de Evaluación se aplicó como prueba piloto al grupo 2802 de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia del turno matutino evaluándose los riesgos de los tres momentos de las prácticas (en el plantel, la comunidad y en el hospital), después de esta prueba se realizaron cambios al instrumento respecto a la forma: se modificó el tamaño de la letra y el orden de las hojas. Posteriormente se tomaron al azar dos grupos del nivel Licenciatura del turno matutino por cada momento de las prácticas para evaluar los riesgos a que están sometidos durante su desarrollo, de acuerdo a la práctica que se encontraban realizando.

Finalmente se llevo a cabo un análisis de los datos obtenidos, donde se compararon los resultados de la prueba piloto con los grupos tomados al azar, aceptamos que esta es una visión parcial ya que la investigación no es comparativa dado que el número de alumnos no es el mismo. Se, elaboraron los cuadros y gráficas, así como las conclusiones y sugerencias para la E.N.E.O. a beneficio de los estudiantes, como una probable solución a los problemas que se suscitan en el ámbito universitario.

Este trabajo se realizó en gran medida gracias al apoyo de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia que a través de sus autoridades nos ofrecieron las facilidades necesarias para llevar a cabo nuestra investigación.

MARCO TEORICO

1. LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. SU IMPORTANCIA EN LA FORMACION PROFESIONAL.

Las Universidades hispanoamericanas tuvieron un doble origen: el papal el cual se deriva del hecho de haber sido la Iglesia la creadora de varias universidades en siglos anteriores, ya que dentro de su cuadro de materias impartidas habia algunas estrechamente ligadas a la formaci3n eclesiástica; y el otro origen era el monárquico en el cual tomaban mando los reyes.

La Universidad de México cont3 con dos cédulas de creaci3n, una poco conocida del 30 de Abril de 1547 y la otra conocida y recordada fechada en Madrid el 21 de Septiembre de 1551. (24)

A trav3s de los ańos la Universidad tuvo que pasar por diversas suspensiones y reaperturas de acuerdo a las polítimas de los gobiernos, así como las influencias sociales, pero poco a poco se le fue dando la importancia requerida. El 11 de julio de 1929 (25) se declara la Autonomía de la Universidad considerando que debe responder a los ideales del Estado y contribuir dentro de su propia naturaleza al perfeccionamiento y logro de los mismos, sobresaliendo los siguientes puntos:

- La Universidad es aut3noma en su organizaci3n t3cnica.
- La Universidad podr3 nombrar y cambiar al personal docente y administrativo de ella.
- La Universidad podr3 disponer libremente del presupuesto que se le asigne y
- El Rector ser3 nombrado directamente por el presidente de la Repúblima de una terna que le proponga el Consejo Universitario, los profesores y los alumnos.

La Universidad no es una Instituci3n aislada de la comunidad si no que est3 hondamente ligada a ella, así como a las dem3s instituciones sociales.

La U.N.A.M. tiene por fines impartir la educaci3n superior y organizar la investigaci3n cientílica, principalmente de las condiciones y problemas nacionales, para formar profesionistas y t3cnicos útiles a la sociedad y llegar a exponer en sus modalidades m3s altas la cultura nacional, para ayudar a la integraci3n del pueblo mexicano.

(24)U.N.A.M., Síntesis Hist3rica de la Universidad, México Direcci3n General de Orientaci3n Vocacional, 1975 p.28.

(25)U.N.A.M., op. cit. p. 134.

Será también fin esencial de la Universidad llevar las enseñanzas que se imparten en las escuelas, por medio de la extensión universitaria a quienes no estén en posibilidades de asistir a escuelas superiores; así mismo otorga, para fines académicos, validez a los estudios que se hagan en otros establecimientos educativos nacionales o extranjeros e incorpora de acuerdo con sus reglamentos, enseñanzas de bachillerato o profesionales.

La Universidad es una Institución que cuenta con una amplia población escolar, el total del ciclo 1991-1992 es de 266,235 alumnos (26) quedando incluidos los de bachillerato, nivel técnico, nivel licenciatura, posgrado y alumnos del Sistema de Universidad Abierta (SUA).

En la Universidad existen diversas autoridades dentro de las cuales se encuentran:

- Junta de Gobierno
- Consejo Universitario
- Rector
- El Patronato Universitario
- Los Directores de Facultades, Escuela e Institutos.
- Los Consejos Técnicos.

La Junta de Gobierno nombra a las autoridades universitarias unipersonales (Rector y directores de Facultades, Escuelas e Institutos) a los miembros del Patronato Universitario y dirige las controversias que surjan entre éstas, a efecto de dirigir las actividades de la Institución hacia el logro de sus objetivos. Esta compuesta por quince personas electas conforme al artículo 4o. de la Ley Orgánica de la U.N.A.M.

El Consejo Universitario está integrado por el Rector, los directores de las Facultades, Escuelas e Institutos, por representantes de profesores, investigadores que realizan funciones docentes en la U.N.A.M. y alumnos, por un profesor de los Centros de Extensión Universitaria y por uno de los empleados de la Universidad. Expide las normas y disposiciones generales encaminadas a la mejor organización y funcionamiento técnico, de investigación, docente, y administrativo de la U.N.A.M.

El Rector es el representante legal de la Universidad y presidente del Consejo Universitario. Dura en su cargo cuatro años y puede ser reelecto una vez. Dirige y coordina la realización de las funciones de enseñanza, investigación y difusión de la cultura hacia el logro de los fines sociales que le han sido encomendados a la U.N.A.M.

El Patronato Universitario administra el patrimonio de la Universidad constituido por lo bienes muebles e inmuebles, los recursos financieros de inversión y operación; así mismo formula el presupuesto de ingresos y egresos.

Los Directores de Facultades y Escuelas son designados por la Junta de Gobierno, de ternas que forma el Rector quien previamente la somete a la aprobación del Consejo Técnico respectivo. Los Directores de Institutos son nombrados por la Junta a propuesta del Rector. Los Directores tienen como función principal velar por el funcionamiento de la Legislación Universitaria y los reglamentos, planes y programas particulares de las dependencias.

En las Facultades y Escuelas se constituyen Consejos Técnicos presididos por el director e integrados por un representante profesor de cada una de las especialidades que imparten y por dos representantes de todos los alumnos. Sus funciones son formular, estudiar y dictaminar sobre los proyectos académicos, técnicos o legislativos relacionados con la Facultad o Escuela. (27)

La Universidad representa una Institución de gran relevancia para la sociedad, a ella le compete la generación de los conocimientos científicos que impulsan las innovaciones tecnológicas y la formación de recursos humanos de calidad; contribuye a modelar la conducta social y los valores que influyen en el comportamiento cultural, económico y político de los individuos y de la sociedad.

De lo anterior destaca la responsabilidad de infundir una renovada seguridad a los jóvenes del país, formando hombres con la ciencia y la técnica de hoy, capaces de adaptarse a los cambios rápidos de la ciencia actual; hombres que sean capaces de convertirse con una gran dignidad en los futuros dirigentes de México.

Con objeto de lograr lo anterior la Universidad presta un gran número de servicios que benefician a la comunidad estudiantil tales como: acceso a instalaciones y eventos deportivos, acondicionamiento físico general, becas alimentarias, becas económicas a estudiantes de bachillerato, licenciatura y posgrado, becas para el estudio de idiomas, becas para estudiar en el extranjero, bibliotecas y hemerotecas, bolsa universitaria de trabajo clases de idiomas, comedores, correos, cursos extracurriculares, defensoría de los derechos universitarios, equipo de computo, eventos artísticos y culturales, fotocopias, libros, material audiovisual, orientación vocacional, pases de descuento para transporte terrestre, prácticas de campo, sistema de seguridad, telegrafos, telefonos públicos y transporte interno. Así mismo se cuenta con la Dirección General de Servicios Médicos (D.G.S.M.) la cual fue creada en 1943 y tiene por fin prevenir y proteger la salud de la población universitaria desarrollando investigaciones y campañas sobre epidemiología, así como información en las áreas de nutrición, salud bucodental, alcoholismo y sexualidad entre otras. Proporciona servicios de consulta externa, de medicina general, de especialidades médicas y cirugía menor para lo cual dispone de laboratorios, estudios de gabinete, análisis clínicos radiológicos, electrocardiográficos y optométricos. Atiende las urgencias médico-quirúrgicas que se presentan dentro de los recintos universitarios.

Desde su ingreso a la Universidad a los estudiantes se les realiza un exámen médico general con el fin de que su condición física y mental sea propicia para alcanzar un óptimo rendimiento escolar.

Así mismo existen organismos encargados de atender y prevenir situaciones de emergencia:

(27) Anexo número 11.

-Comisión local de seguridad:

Tiene por objeto coadyuvar con la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario en el reforzamiento de la seguridad y protección civil de la comunidad universitaria, así mismo como en la lucha contra la violencia y otros actos ilícitos, que ocurran en las dependencias de la U.N.A.M. También la Comisión, se encarga de establecer las medidas de prevención y auxilio, ante la eventualidad de una emergencia.

-Dirección General de Protección a la Comunidad:

Tiene el objetivo esencial de desarrollar las acciones y medidas orientadas a proteger a las personas aumentando la seguridad y los bienes de la Institución, además, de proporcionar auxilio en situaciones de emergencia. Para el cumplimiento de sus programas de atención coordinada, a través de Subdirección de Servicios, la Unidad de Intervención Universitaria.

-Unidad de Intervención:

Es la encargada de revisar diversas actividades de auxilio y apoyo en caso de presentarse una situación de emergencia, ocurrida en las instalaciones de la Universidad. También brinda un gran apoyo para la realización de las prácticas de evacuación y primeros auxilios. Está integrada por universitarios y consta de cuatro grupos operativos principales: Bomberos, Paramédicos (Delfines), vigilantes y unidades Canófilas.

2. LOS FACTORES DE RIESGO COMO CAUSA DE ACCIDENTE.

2.1 Factores de Riesgo

2.1.1 Concepto

Existen pocos conceptos sobre "factor de riesgo", José M. Alvarez Manilla (28) señala que:

Riesgo: Es la probabilidad matemática de que ocurra un evento indeseable; en este caso un daño o problema de salud.

Factor de riesgo: Es la variable del agente, huésped o ambiente que por sí sola o asociada a otras variables incrementan las posibilidades de que ocurra un daño.

Enfoque de riesgo: Es un método de atención de salud, que consiste en programar las actividades de un equipo de salud con base en los diagnósticos de riesgo específicos de los sujetos integrantes de una comunidad.

La Organización Panamericana de la Salud (29) define:

Riesgo: Es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud (enfermedad, muerte, etc.).

Factor de riesgo: Es una característica o circunstancia detectable en individuos o grupos, asociada con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud.

Enfoque de riesgo: Es un método que se emplea para medir la necesidad de atención por parte de grupos específicos.

Vulnerabilidad: Es el resultado de un número de características interactuantes; biológicas, genéticas, ambientales, psicológicas, sociales, económicas, etc. que reunidas confieren un riesgo particular ya sea de estar sano o de sufrir una enfermedad en el futuro.

(28) Alvarez Manilla, José Manuel. Et. al. op.cit. p. 3.

(29) OPS/ OMS Manual sobre enfoque de riesgo en la atención materno- infantil Washington 1988 p. p. 10 - 11.

Los factores de riesgo pueden clasificarse en aquellos que pueden ser modificados (dieta, fumar), en los que la causalidad es fundamental y aquellos que no podrán ser modificados (historia familiar) en los que la causalidad no es necesariamente importante. (30)

Epidemiológicamente se clasifican en:

- Factor causal específico o etiológico, ligado necesariamente a la enfermedad.
- Factor de riesgo principal o condicionante: son factores asociados siempre o muy frecuentemente (en forma significativa).
- Factores adicionales o favorecedores, no siempre presentes. (31)

Además los factores de riesgo pueden ser :

- Biológicos (ejemplo ciertos grupos de edad).
- Ambientales (ejemplo abastecimiento deficiente de agua).
- De comportamiento (ejemplo fumar).
- Relacionados con la atención a la salud (ejemplo baja calidad de atención).
- Socioculturales (ejemplo educación).
- Económico (ejemplo ingreso).

Los riesgos pueden ser medidos de acuerdo con las siguientes definiciones: (32)

- El riesgo absoluto es la incidencia del daño en la población total.
- El riesgo relativo es una comparación de la frecuencia con que ocurre el daño en los individuos que tienen el atributo o factor de riesgo y la frecuencia con que acontece en aquellos que no tienen el factor de riesgo.
- El riesgo atribuible es una medida útil para mostrar la proporción que el daño podría ser reducido si los factores de riesgo causales desaparecen de la población total.

2.1.2 Importancia de la detección de los factores de riesgo.

En los últimos años dentro del ámbito de la salud se ha observado la necesidad de incrementar las prácticas preventivas, de tal forma que las prácticas curativas que son las de mayor predominio, disminuyan ya que representan mayores gastos.

(30)OPS/ OMS, ob.cit. p. 16

(31)San Martín, Hernán. ob.cit. p.130

(32)OPS/ OMS, ob.cit. p. 17.

Las prácticas preventivas o de atención primaria tienen efectos cuando aún no hay daños a la salud y se abordan cuando solo existen riesgos, que pueden afectar de forma individual, familiar o comunitaria. La atención primaria, así como la identificación de los riesgos significa adelantarse a la enfermedad o al desencadenamiento de la misma.

El enfoque de riesgo puede ser utilizado tanto dentro como fuera del sistema organizado de atención a la salud. La información que se deriva del enfoque de riesgo puede utilizarse para definir prácticas de educación para la salud. La participación de la comunidad en el reconocimiento de los factores de riesgo de individuos y de grupos permite aumentar la conciencia hacia los problemas de salud y los programas de acción comunitaria. Dentro del Sistema de Atención a la Salud, puede facilitar una mayor cobertura, mejorar el sistema de referencia y facilitar el control de los factores de riesgo. Puede producir cambios en el estilo y condiciones de vida y del medio ambiente, finalmente el enfoque de riesgo ayuda a identificar la contribución de otros componentes (sociales, económicos y ambientales) al proceso salud-enfermedad. De todo lo anterior se destaca la vital importancia de la identificación de los factores de riesgo que condicionan determinado padecimiento. Mientras más exacta sea la determinación del riesgo más adecuadamente se comprenderán las necesidades de atención de la población y ello favorecerá la efectividad de las intervenciones. Algunos estudios encaminados a la epidemiología de las enfermedades crónicas no contagiosas, conducen con gran frecuencia a la identificación de los "grupos expuestos a alto riesgo de enfermar" y de los factores de riesgo. Estos factores no constituyen necesariamente la etiología de la enfermedad, pero si son siempre factores que aparecen asociados a ésta; sin embargo, varían mucho de una población a otra y de una enfermedad a otra. Por lo que el riesgo de enfermar varía de una sociedad a otra y dentro de una misma población en razón a la edad, sexo, profesión y trabajo, hábitos, comportamientos, tiempo e intensidad de la exposición al riesgo, lugar de residencia, medidas preventivas, etc.

La identificación de los individuos y grupos de población expuestos a alto riesgo de enfermar es muy útil tanto en enfermedades infecciosas como en las no infecciosas, dentro de estas últimas encontramos a los accidentes como una de las principales causas de morbi-mortalidad general (33) considerándose al accidente como un acontecimiento inesperado que ocurre a un individuo sin que tenga posibilidad de prevención en el momento en que ocurre ocasionándole algún daño que puede ser transitorio, como infecciones o infestaciones, o bien permanente como: quemaduras, heridas, invalidez, etc., e incluso llegar a la muerte. Esto no significa que los accidentes no puedan prevenirse. No podemos evitar el accidente en el momento en que se origina pero si podemos modificar o eliminar los factores de riesgo que favorecen la producción o desencadenamiento de un accidente. Como las enfermedades profesionales, los accidentes de trabajo constituyen un riesgo específico ya que este es un hecho involuntario y repentino consecutivo a la exposición a un riesgo propio del trabajo, que sobreviene durante él o en ocasión del mismo y que determina la muerte del trabajador o un estado morbo que lo incapacita en alguna forma, parcial o total, temporal o definitiva. (34)

En el desempeño de la profesión de Enfermería diversas Instituciones de Salud cuentan con programas de enfoque preventivo sobre riesgos profesionales, tal es el caso del IMSS, ISSSTE y S.S.; dichos programas contienen diversas estrategias de seguridad en el trabajo: promoción de la seguridad e higiene; estudios de área; organización de grupos de seguridad; capacitación a trabajadores y empleados; campañas de prevención de riesgos; investigaciones sobre riesgos de trabajo, entre otros.

(33)González Carbajal, Eleuterio. Diagnóstico de Salud en México, México Edit. Trillas, 1988, p.p. 24 - 25.

(34)San Martín, Hernán. op.cit. p.250.

2.1.3 Instancias legales que protegen al trabajador de los riesgos laborales.

La OMS se preocupa por la identificación y control de los riesgos laborales ya que uno de sus propósitos básicos es la prevención de los mismos para conseguir que los trabajadores se vean libres de cualquier daño a su salud proporcionándoles y garantizándoles un ambiente agradable y libre de incomodidades. Para tal efecto se lleva a cabo Congresos Interamericanos de Riesgos Profesionales, donde participan 20 países incluyendo a México. En estos se destacan los principales riesgos a los que están expuestos diversos trabajadores con el fin de realizar programas generales de medidas preventivas a través de las autoridades gubernamentales de cada país. En el caso de México existen leyes que protegen a los trabajadores, tales como:

-Ley General de Salud

Título Séptimo "Promoción de la Salud"

Capítulo V "Salud ocupacional"

Art. 128 El trabajo o las actividades sean comerciales, industriales, profesionales o de otra índole, se ajustarán, por lo que a la protección de la salud se refiere, a las normas que al efecto dicten las autoridades sanitarias y de conformidad con esta ley y demás disposiciones legales sobre salud ocupacional cuando dicho trabajo y actividades se realicen en centros de trabajo cuyas relaciones laborales estén sujetas al apartado "A" del artículo 123 Constitucional, las autoridades sanitarias se coordinarán con las laborales para la expedición de las normas respectivas.

Art. 129 Para los efectos del artículo anterior, la Secretaría de Salud tendrá a su cargo:

- I. Establecer los criterios para el uso y manejo de sustancias, maquinaria, equipos y aparatos con el objeto de reducir los riesgos a la salud del personal ocupacionalmente expuesto, poniendo particular énfasis en el manejo de sustancias radiactivas y fuentes de radiación.
- II. Determinar los límites máximos permisibles de exposición de un trabajador a contaminantes, y coordinar y realizar estudios de toxicología al respecto y,
- III. Ejercer junto con los gobiernos de las entidades federativas el control sanitario sobre los establecimientos en los que se desarrollen actividades ocupacionales, para el cumplimiento de los requisitos que en cada caso deban reunir, de conformidad con lo que establezcan los reglamentos respectivos.

Título Octavo "Prevención y control de enfermedades y accidentes"

Capítulo I "Disposiciones comunes"

Art. 133 En materia de prevención y control de enfermedades y accidentes, y sin perjuicio de lo que dispongan las leyes laborales y de seguridad social en materia de riesgos de trabajo, corresponde a la Secretaría de Salud:

- I. Dictar las normas técnicas para la prevención y el control de enfermedades y accidentes.
- II. Establecer y operar el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, de conformidad con esta ley y las disposiciones que al efecto se expidan;
- III. Realizar los programas y actividades que estime necesario para la prevención y control de enfermedades y accidentes, y
- IV. Promover la colaboración de las Instituciones de los Sectores Público, Social y Privado, así como de los profesionales, técnicos y auxiliares para la salud y la población en general, para el óptimo desarrollo de los programas y actividades a que se refieren las fracciones I y III.

Capítulo IV "Accidentes"

Art. 163 La acción en materia de prevención y control de accidentes comprende:

- I. El conocimiento de las causas más usuales que generan accidentes;
- II. La adopción de medidas para prevenir accidentes;
- III. El desarrollo de investigación para la prevención de los mismos;
- IV. El fomento, dentro de los programas de educación para la salud, de la orientación a la población para la prevención de accidentes.
- V. La atención de los padecimientos que se produzcan como consecuencia de ellos, y
- VI. La promoción de la participación de la comunidad en la prevención de accidentes.

Para la mayor eficacia de las acciones a las que se refiere este artículo, se creará el Consejo Nacional para la Prevención de accidentes del que formarán parte representantes de los sectores público, social y privado.

Art. 164 La Secretaría de Salud coordinará sus actividades con la secretaría del trabajo y previsión social y, en general, con las dependencias y entidades públicas y con los gobiernos de las entidades federativas para la investigación, prevención y control de los accidentes.

-Código Civil para el D.F.

Título Primero "Fuentes de las obligaciones"

Capítulo VI "Del riesgo profesional"

Art. 1935 Los patrones son responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores sufridas con motivo o en el ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por tanto los patrones deben pagar la indemnización correspondiente, según que hayan traído como consecuencia la muerte o simplemente la incapacidad temporal o permanente para trabajar. Esta responsabilidad subsistirá aun el caso en que el patrón contrate el trabajo por intermediario.

Art. 1936 Incumbe a los patrones el pago de la responsabilidad que nace de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales, independientemente de toda idea de culpa o negligencia de su parte.

Art. 1937 El patrón no responderá de los accidentes de trabajo cuando el trabajador voluntariamente (no por imprudencia) los haya producido.

-Ley Federal del Trabajo

Título Cuarto "Derechos y obligaciones de los trabajadores y de los patrones"

Capítulo I "Obligaciones de los patrones"

Art. 132

XVI Instalar de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fabricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deben ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos deberán modificar, en su caso las instalaciones en los terminos que señalen las propias autoridades.

XVII Cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores y disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios, debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra.

Título Noveno "Riesgos de trabajo"

Art. 473 Riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

Art. 474 Accidente de trabajo es toda lesión organica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio; o con motivo de trabajo, cualesquiera que sea el lugar y el tiempo en que se preste.

Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél.

Art. 476 Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

2.1.4 Protección a la salud de los estudiantes universitarios.

Los trabajadores del área de Enfermería están expuestos a diversos riesgos que pueden ocasionarle algún accidente que altere su salud física, por lo que quedan protegidos de acuerdo a los artículos anteriores; sin embargo los riesgos de sufrir un accidente se encuentran presentes desde su etapa formativa dada la naturaleza misma de la profesión; los estudiantes de Enfermería realizan prácticas tanto en el plantel como en la comunidad y hospitales desde los primeros semestres llevando a cabo actividades propias de los trabajadores, a pesar de ello no son considerados como tales por lo que no gozan de los derechos que marca la ley.

No es únicamente la carrera de Enfermería en la cual los estudiantes están sometidos a diversos riesgos durante sus prácticas educativas, si no que existen otras en las que los alumnos se encuentran inmersos en estas circunstancias tales como: Química, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, etc.

En el caso de los estudiantes de la U.N.A.M. la protección a la salud que se les otorga se enfoca al primer nivel de atención a través de la Dirección General de Servicios Médicos (D.G.S.M.) en la cual se les brindan diversos servicios tanto generales como de especialidad, los cuales se mencionaron en el capítulo anterior; así mismo la universidad en su afán por ampliar su atención a los problemas relativos a la salud de los estudiantes firmó un convenio el 9 de octubre de 1987 con el IMSS, mediante el cual se les otorga el derecho a las prestaciones sobre el seguro de enfermedades y maternidad, "debiendo encontrarse inscritos o realizando su servicio social y que no cuenten con protección por parte de cualquier otra Institución de Seguridad Social". (35)

Cuando los estudiantes universitarios se encuentran realizando sus prácticas dentro de alguna Institución de Seguridad Social (IMSS, ISSSTE, S.S., DDF) y sufren algún daño a su salud, por decreto presidencial (36) se les otorgará atención médica de urgencias y posteriormente se canalizará al servicio de salud correspondiente.

De todo lo anterior se observa que el estudiante tiene derecho a la protección y atención de su salud pero en el caso de sufrir algún accidente que le deje alguna secuela o incapacidad transitoria o permanente durante el desarrollo de sus prácticas o servicio social "no existe ninguna normatividad tanto en las Instituciones de Salud donde desarrollan sus prácticas como en la U.N.A.M. que marquen la indemnización del estudiante". (37)

"En la mayoría de los países no existe un régimen específico de seguridad social para los estudiantes, realmente no puede decirse que se encuentren amparados o protegidos plenamente en caso de necesidad. Solamente Francia, Alemania, Inglaterra y España, disponen de un peculiar Seguro Escolar". (38)

(35) U.N.A.M. Guía para el estudiante de la UNAM, México, Secretaría de Servicios Académicos, 1991-1992, p. 43.

(36) Poder Ejecutivo Federal Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, México, Mayo 1989 p.p. 104-105.

(37) Cfr. Anexo No. 12.

(38) Soriano Garcèa Vicente "El Seguro Escolar" En: Memorias VII Congreso Internacional de Higiene y Medicina Escolar Universitaria México 1975 p. 49.

3. CONSIDERACIONES ANATOMICAS Y FISIOLÓGICAS DE:

3.1 Piel

La piel es un órgano, ya que consta de tejidos unidos desde el punto de vista estructural que realizan actividades específicas; no es solo un recubrimiento delgado que mantiene unido al cuerpo y lo protege, sino que es esencial para la supervivencia.

La piel es uno de los órganos más extensos del organismo. En el adulto promedio, ocupa una área superficial de unos 19.344 cm²; (39) su grosor varía de 0.5 a 3 mm es más gruesa en las superficies extensoras y dorsales que en las ventrales y flexoras. Recubre el cuerpo y protege a los tejidos subyacentes, no solo contra la invasión bacteriana sino también contra la desecación y los rayos luminosos dañinos. Además la piel participa en la regulación de la temperatura corporal, evita la pérdida excesiva de materiales orgánicos e inorgánicos, recibe estímulos del medio ambiente (corpúsculos de Meissner que proporciona sensación del tacto fino, corpúsculos de Ruffini los cuales perciben el calor, corpúsculos de Vater-Paccini que permiten percibir la presión y las valvulas terminales de Krause las que perciben el frío), almacena compuestos químicos, excreta agua y sales, y sintetiza diversos compuestos importantes. Es la parte del cuerpo que se presenta a todo el mundo y por lo tanto puede constituir una fuente de belleza visual; si presenta cicatrices constituye un impedimento físico y potencialmente social.

Desde el punto de vista estructural, la piel consiste en dos partes principales:

-La externa más delgada y compuesta por epitelio se denomina epidermis, la cual está unida con la capa interna.

-La capa interna, más gruesa y de tejido conectivo es la dermis.

Por debajo de esta última existe el tejido o tela subcutánea a la que suele llamarse aponeurosis o fascia superficial y consiste en tejidos areolar y adiposo. Fibras provenientes de la dermis penetran en la aponeurosis y fijan la piel a ella. La capa subcutánea, a su vez, está firmemente unida a los órganos y tejidos subyacentes.

Epidermis:

Está compuesta por epitelio plano (o escamoso) estratificado organizado en 4 o 5 capas celulares, lo cual depende de su localización en el cuerpo. En los sitios en que la piel está más expuesta a la fricción, como palmas y plantas, la epidermis posee cinco capas; en el resto del cuerpo tiene solamente cuatro. Los nombres de las cinco capas comenzando con la inferior y terminando con la superior son los siguientes:

-Estrato germinativo: esta formada por células cilíndricas, conforme se reproducen se desplazan hacia capas más superiores de la epidermis. En estas últimas los núcleos celulares degeneran las células, mueren y finalmente se desprenden de la capa superior de la epidermis.

-Estrato espinoso: esta capa posee de 8 a 10 hileras de células que suele adquirir su superficie un aspecto "espinoso".

-Estrato granuloso: esta tercera capa consiste en 2 a 3 hileras de células aplanadas que contienen granulos de queratohialina, por lo que participa en la etapa de la síntesis de queratina. Al ser esta una proteína impermeable presente en la capa superior de la epidermis, cuando por degeneración se rompen los nucleos de las células estas mueren.

-Estrato lúcido: esta capa solo puede observarse en la piel gruesa de palmas y plantas; consiste en tres a cuatro hileras de células muertas y planas que contienen sustancias translúcidas llamada eleidina.

-Estrato córneo: esta capa consiste en 25 a 30 hileras de células muertas y planas que contienen queratina; se desprenden y se substituyen con el mismo ritmo. Constituye una barrera eficaz contra las ondas luminosas y térmicas, bacterias y muchas sustancias químicas.

Dermis o corion:

Es otra capa importante de la piel y está compuesta por tejido conectivo, que contiene colágena y fibras elásticas. Su grosor varía de 0.5 a 2.5 mm; incluye numerosos vasos sanguíneos, nervios y glándulas así como folículos pilosos. La región superior de la dermis se le denomina capa papilar debido a que existen pequeñas denominaciones llamadas papilas dérmicas las cuales se prolongan hasta la epidermis, algunas de ellas incluyen corpúsculos de Meissner. La dermis posee así mismo otras terminaciones nerviosas denominadas corpúsculos laminares (de Paccini), que son sensibles a la presión profunda. Las crestas que marcan la superficie externa de la epidermis son causadas por el tamaño y la disposición de las papilas dérmicas. Algunas de ellas se cruzan formando diversos ángulos y pueden observarse en la superficie dorsal de la mano, palma y dedos. Los patrones de las mismas dan origen a las huellas digitales, diferentes en cada individuo.

La porción restante de la dermis se denomina región o capa reticular, es un tejido conectivo de colágena, la disposición irregular de sus fibras permite flexibilidad y resistencia. Esta capa contiene muchos vasos sanguíneos y fibras colágenas y elásticas. Los espacios existentes entre las fibras entrelazadas son ocupados por tejido adiposo, folículos pilosos, nervios, vasos sanguíneos y glándulas sudoríparas. La región reticular está unida a los órganos situados por debajo de ella, como huesos y músculo, por medio de la capa subcutánea.

Faneras o derivados epidérmicos:

Las estructuras que surgen a partir del ectodermo embrionario (pelo, glándulas y uñas) efectúan funciones necesarias y en ocasiones vitales. El pelo y las uñas protegen al cuerpo y las glándulas sudoríparas regulan la temperatura corporal. (40)

3.2 Tejido óseo.

El esqueleto es un sistema compuesto principalmente por huesos, lleva a cabo varias funciones básicas: sostiene los tejidos blandos del cuerpo, de modo que conserven su forma y postura erecta, protege las estructuras delicadas (encéfalo, médula espinal, pulmones, corazón, etc.), constituyen palancas en las que se insertan los músculos, son áreas de almacenamiento de sales minerales, en especial, calcio y fósforo y grasa; por último los huesos participan en la producción de elementos figurados o hematopoyéticos que se efectúan en la médula ósea roja.

El esqueleto consiste en dos tipos de tejido conectivo: cartilago y hueso. El hueso esta compuesto por las siguientes partes:

-Diafisis, la cual es el cuerpo o porción principal.

-Epifisis, que son los extremos del hueso.

-Cartilago articular el cual es una delgada capa de cartilago hialino que cubre la epifisis en las áreas en que un hueso se articula con otro.

-Periostio, tejido fibroso y denso de color blanco que cubre la superficie restante del hueso; el periostio es esencial para el crecimiento, la reparación y la nutrición del hueso, además funciona como sitio de fijación de ligamentos y tendones.

-Cavidad medular (o de la médula ósea) es el espacio dentro de la diáfisis y en los huesos largos del adulto contiene médula ósea amarilla.

-Endostio, capa de osteoblastos (células productoras de tejido óseo durante el crecimiento y la reparación), que cubre la cavidad medular.

El hueso esponjoso o trabeculado contiene grandes espacios llenos de médula roja, generalmente se presenta en huesos cortos, planos y de forma irregular.

El tejido óseo compacto denso, contiene pocos espacios y proporciona protección y sosten.

El hueso se forma por medio de un procedimiento denominado osificación u osteogénesis que comienza cuando las células mesenquimatosas se transforman en osteoblastos.

La osificación intramembranosa se lleva a cabo en las membranas fibrosas del embrión y del adulto.

La osificación endocondral se efectúa a partir de un modelo cartilaginoso. El centro primario de osificación de un hueso largo se localiza en la diáfisis. El cartilago degenera, lo cual deja espacios que se unen y forman la cavidad medular. Los osteoblastos depositan tejido óseo y a continuación se efectúa la osificación en la epifisis y en donde el tejido mencionado reemplaza al cartilago.

Las Zonas anatómicas de la placa epifisaria son las de: reserva, proliferación, maduración y calcificación.

Como resultado de la actividad de la placa epifisaria, la diáfisis de los huesos aumenta de longitud, por medio del crecimiento por aposición.

En los dos tipos de osificación mencionados se deposita en primer término el hueso esponjoso a partir de este por reconstrucción se origina el hueso denso o compacto.

Suele clasificarse a los huesos en cuatro tipos principales de acuerdo a su forma: largos, cortos, planos, e irregulares.

Accidentes de superficie: son áreas definidas en las superficies de los huesos. Cada accidente posee una función específica: participación en articulaciones, inserción de músculos, o servir como ducto para nervios y vasos sanguíneos. Los términos que describen los accidentes incluyen fisura, agujero, meato, fosa, proceso (apófisis), cóndilo, cabeza, fosas, tuberosidad, cresta y espina. (41)

3.3 Tejido muscular

Los huesos y articulaciones proporcionan la acción de palanca y constituyen la estructura de sostén del cuerpo, pero no son capaces de mover a este último por sí mismos. El movimiento es una función esencial que resulta de la contracción y la relajación de los músculos, que constituyen 40 a 50 % del peso corporal y están compuestos por células muy especializadas, que poseen cuatro características sobresalientes.

El tejido muscular posee 4 características que cumplen funciones esenciales:

Excitabilidad-Es la capacidad para recibir estímulos (cambios internos o externos de intensidad suficiente para originar un impulso nervioso) y responder a ellos.

Contracción-Es la capacidad del tejido muscular para acortarse y engrosarse, cuando recibe un estímulo de intensidad adecuada.

Extensibilidad-Muchos músculos esqueléticos (estriados) están dispuestos en pares de acción opuesta; mientras uno se contrae, el otro se extiende.

Elasticidad-Es cuando el tejido muscular regresa a su forma original después de experimentar contracción o extensión.

Por medio de las contracciones, el tejido muscular lleva a cabo tres funciones importantes: movimiento, conservación de la postura y producción de calor.

(41)Cfr. Tortora , Gerard p. y Anagnostakos, Nicholas, ob.cit. p.p. 170 - 172.

Los tipos de músculos son:

- Los músculos esqueléticos reciben tal nombre por que tienen su origen e inserción en huesos; son estriados y voluntarios.
- Los músculos no estriados (lisos) se localizan en víceras, no presentan estrias y son involuntarios.
- El músculo cardíaco forma las paredes del corazón, y es estriado e involuntario.

Los músculos están cubiertos por vainas o bandas anchas de tejido conectivo fibroso a las cuales se les denomina aponeurosis o fascia. Según su localización se divide a las fascias en: superficial, profunda y subserosa.

Los nervios conducen impulsos desde los músculos y hacia ellos, y la sangre aporta los nutrientes y el oxígeno necesario para la contracción. La "falta de oxígeno" es la cantidad de dicho elemento necesaria para transformar el ácido láctico acumulado, en bióxido de carbono y agua. Se presenta como resultado de actividad física intensa, y es a causa de ella que después de terminar tal actividad continuamos respirando de manera acelerada, a fin de restablecer el equilibrio corporal entre la actividad muscular y el oxígeno presente en el cuerpo.

La fatiga se origina como resultado de disminución en la disponibilidad de oxígeno y de los efectos tóxicos del ácido láctico y el bióxido de carbono acumulados durante el ejercicio.

La producción de calor por los músculos esqueléticos es, un mecanismo importante para la conservación de la temperatura corporal. (42)

3.4 Articulaciones, tendones y ligamentos

Los huesos son estructuras rígidas, que se rompen al doblarse; por fortuna, el esqueleto está dividido en muchos huesos, unidos en las articulaciones por tejido conectivo flexible. Todos los movimientos que conllevan cambios en la posición de huesos, como los de las extremidades, se efectúan en ellas. A fin de comprender la importancia de las articulaciones, cabe mencionar dos ejemplos: la manera en que un vendaje enyesado colocado en la rodilla impide la flexión del miembro inferior, y la limitación de la capacidad para manipular objetos pequeños cuando se coloca una férula en un dedo.

El término articulación designa el sitio de contacto entre huesos, zonas de tejido cartilaginoso, o cartilago y hueso. La estructura de una articulación determina su función, por lo que algunas no permiten movimiento, y en las restantes este último se efectúa en grado variable. En términos generales, cuanto más íntimo sea el contacto entre los huesos, mayor resistencia tendrá la articulación, pero el movimiento estará igualmente más restringido. Por el contrario, las articulaciones que presentan gran capacidad de movimientos son más frágiles y, por lo tanto, están más propensas a la luxación. Por otra parte, el movimiento a nivel de las articulaciones también depende de la flexibilidad del tejido conectivo y la posición de ligamentos, músculos y tendones.

Clasificación:

La clasificación funcional considera el grado de movilidad que permite una articulación. De tal modo, se les divide en articulaciones fibrosas (sinartrosis), inmóviles; articulaciones cartilaginosas (anfartrosis), que permiten movimientos limitados, y articulaciones sinoviales (diartrosis), en las que existe gran libertad de movimiento.

A continuación se describirán los tipos de movimientos que se efectúan en las articulaciones sinoviales:

- El deslizamiento: Es el movimiento más simple que se puede efectuar en una articulación, y consiste en que una superficie resbale sobre otra, sin movimientos en ángulo o rotatorios.
- Movimientos angulares: Aumentan o disminuyen el ángulo existente entre huesos, e incluyen: flexión, extensión, abducción y aducción.
- Por lo general la flexión: Lleva a la disminución en el ángulo existente entre las caras anteriores de los huesos que participan en las articulaciones (excepto la flexión de la rodilla y los dedos del pie).
- La dorsiflexión: Es la flexión de la articulación cubital (codo) y rodilla cuando lo ejecuta el pie a nivel de la articulación del tobillo.
- La extensión: Produce un aumento en el ángulo que existe entre las caras anteriores de los huesos.
- La hiperextensión: Es la continuación de la extensión pero más allá de la posición anatómica.
- El término abducción: Significa un movimiento que aleja un hueso de la línea media del cuerpo y forman un ángulo recto o bien es un movimiento que los aleja de un plano convencional.
- El vocablo aducción: Suele denotar el movimiento de una parte hacia el plano medio del cuerpo.
- La rotación: Es el movimiento de un hueso alrededor de su eje longitudinal. (43)

(43)Cfr. Gardner, Ernest, Et. al. Anatomía, 3a. ed. España Edit. Salvat, 1981 p.p. 20 - 26.

Puede decirse que los tendones y ligamentos son tejido conectivo específicamente tejido conectivo denso (de colágena) en el cual predominan las fibras de colágena o blancas, dispuestas en haces. En este tejido se encuentran fibroblastos, dispuestos en hileras, entre los haces de fibras, es de color blanco plata y resistente, aunque hasta cierto punto plegable. Es el componente principal de los tendones, que unen al músculo con el hueso; de los ligamentos, que mantienen unido al hueso con otro y de la aponeurosis. (44)

(44) W. Henry Hollinshead. Anatomía y fisiología 3a ed., México, Edit. Harla 1983 , p. p. 16 - 18 .

4. ACCIDENTES

4.1 Concepto

Accidente: Dícese de cualquier fenómeno, hecho traumático o morboso espontáneo que sobreviene en el individuo sano o en el curso de una enfermedad/ del trabajo suceso imprevisto sobrevenido en el acto o con motivo del trabajo que produce una lesión o perturbación funcional transitoria o permanente. (45)

Accidente: Un acontecimiento inesperado que ocurre en el acto o con motivo del trabajo, el cual produce una lesión o perturbación funcional transitoria o permanente en el individuo. (46)

Accidente: Suceso fortuito o eventual, es decir, imprevisto, que produce una lesión (o lesiones) en el cuerpo humano, debido, generalmente, a un descuido. (47)

4.2 Principales accidentes

Recientemente se ha iniciado el estudio epidemiológico de los accidentes. Esta preocupación ha surgido de la importancia creciente que ha adquirido los accidentes como causa de incapacidad y muerte. En México los accidentes son una de las primeras causas de mortalidad.

La industrialización, el crecimiento del sector urbano y las deficiencias en la educación para la salud han dado lugar a un aumento cada vez mayor de los accidentes en sus diversas modalidades. Los accidentes de trabajo y por vehículo de motor ocupan un lugar importante en zonas industrializadas y urbanas; mientras que los accidentes domésticos y otros ocurridos en la vía pública predominan en las zonas rurales y en la periferia de las zonas urbanas. (48)

(45) Diccionario terminológico de Ciencias Médicas, ob. cit. p.7

(46) San Martín Hernán ob. cit. p. 546

(47) Manual para su prevención y primeros auxilios, Accidentes, CIBA/GEIGY p. 2

(48) González Carbajal Eleuterio. ob. cit. p. 28

Dentro de los daños físicos que pueden ocasionar los accidentes encontramos a los traumatismos, los cuales se definen como la existencia de lesiones internas o externas provocadas por una violencia exterior. El término "trauma" comprende una gran variedad de lesiones agresivas al organismo, aún las heridas individuales adoptan muchas formas (golpe con presión, herida desgarrada, quemadura, mordedura, etc.). Es natural considerar principalmente el traumatismo como resultado de un cuerpo golpeado por algún objeto; pero también debemos considerar las lesiones causadas por agentes químicos, eléctricos o térmicos y las causadas por cambios en la temperatura del medio ambiente. Algunas lesiones tienen efectos generalizados, otros afectan principalmente a uno o dos sistemas orgánicos. Dentro de los principales traumatismos encontramos: esguinces, luxaciones, fracturas, heridas y quemaduras, entre otros.

Ante la presencia de un traumatismo pueden existir diversos mecanismos de lesión como los siguientes:

Fuerza:

- Las incisiones entrañan la sección de estructuras particulares y así generan daño.
- El aplastamiento altera tejidos, comprimirá y lesionará diversos órganos.
- Las fuerzas de aceleración y desaceleración entrañan la descarga de mecanismos de gran energía en todo el organismo, desde fracciones de segundo hasta un segundo.
- Las fuerzas tangenciales (o de "cizallamiento") son las que imponen rotación en la parte afectada, esto es, la zona inferior del miembro inferior durante el giro rápido del cuerpo o del miembro.
- La fricción es la combinación de fuerzas tangenciales, quemadura y pérdida de las capas superficiales.

Electricidad:

Las lesiones por electricidad pueden afectar el aparato cardiovascular, producir convulsiones y una forma particular de quemadura en los puntos de contacto. El choque ocasionará espasmos involuntarios y puede haber lesiones como consecuencia de la caída. La lesión por aparatos domésticos con 110 a 230 volts por lo regular ocasiona una pequeña quemadura en el punto de contacto, pero si pasa por el eje cardíaco a veces causa arritmias. Los cables de alta tensión (30 000 a 50 000) llevan energía tan extraordinaria que pueden literalmente cocinar los tejidos subyacentes. La quemadura en el punto de contacto puede abarcar todo el antebrazo, por ejemplo, regularmente si el individuo sobrevive, hay lesiones por la caída.

Lesiones por calor:

El calor o el frío localizados producirán una lesión en una zona circunscrita, cuya magnitud dependerá de la temperatura, el área de contacto y el tiempo de exposición. También habrá un gradiente de lesión máxima en el punto de contacto, por lo que el integumento muestra mayor daño.

El calor o el frío extremos causarán la coagulación celular, con destrucción de enzimas, alteración de proteínas y rotura de membranas. La liberación de componentes intracelulares y sustancias vasoactivas por la rotura de las membranas celulares tendrá como consecuencia cambios vasculares locales sistémicos de enorme magnitud, que serán los elementos que en definitiva regirán la supervivencia.

La inmersión general en agua o la exposición al ambiente muy frío aminorará la temperatura corporal y hará que el metabolismo sea más rápido que la generación de calor por el propio cuerpo, como consecuencia, las zonas periféricas muestran congelación, y pueden ocurrir arritmias o paro cardíaco. La hipertermia puede ocasionar colapso cardiovascular, depleción de sodio y daño en el metabolismo celular.

Vapores nocivos:

El contacto con vapores dañinos lesionará en forma máxima los epitelios húmedos especialmente los de vías aéreas y ojos.

Energía por radiación:

El uso cada vez mayor de métodos como rayos X, partículas rápidas, ultrasonido, microondas y laser en la industria hará que seguramente un número cada vez mayor de personas sufran lesiones en años próximos. Es importante recordar que sus efectos pueden ser tardíos a diferencia de otras formas de traumatismo, y todos los tejidos expuestos sufrirán mayor o menor daño; los tejidos con un recambio rápido de células como los del aparato gastrointestinal, la piel y el cabello, serán los que muestren mayor daño. Básicamente su energía hacen que vibren los componentes intercelulares hasta sufrir destrucción. La energía de microondas también afecta marcapasos cardíacos, por los potentes campos eléctricos que existen alrededor del generados, si no tiene algún elemento protector. (49)

4.3 Principales traumatismos

4.3.1 Heridas

Cabe definir a la herida como una interrupción de la continuidad de las células; por tanto su cicatrización es el reestablecimiento de dicha continuidad. (50)

(49) Odling-Smee William y Crockard Alan ob.cit. p.p. 3-5.

(50) Sholtis Brunner, Lillian, Et. al. ob.cit. p. 378.

La aparición de una herida puede producir una amplia variedad de efectos como los siguientes:

- Pérdida total o parcial del funcionamiento del órgano.
- Respuesta de alarma de origen simpático.
- Hemorragia y coagulación de la sangre.
- Contaminación bacteriana (cuando el recuento de bacterias se acerca a $10^6/cm^3$, las defensas corporales son casi siempre eficaces; toda herida séptica suele contener un número de bacterias que fluctúa entre 10^7 y $10^9/cm^3$).
- Muerte de las células. (51)

La asepsia rigurosa es el factor más importante para mantener estos efectos a un nivel mínimo y promover el cuidado satisfactorio de las heridas.

Los microorganismos que penetran en las heridas por lo regular son destruidos por los medios naturales de resistencia del cuerpo. Las heridas accidentales son heridas potencialmente infectadas.

Clasificación:

- Por corte. Las heridas por corte o incisas son las hechas por un corte limpio con instrumento afilado; por ejemplo las que realiza el cirujano en cualquier operación.
- Contusas. Las heridas contusas son causadas por aplicación de fuerza directa y se caracterizan por lesión considerable de partes blandas, hemorragia e hinchazón.
- Desgarradas. Las heridas desgarradas o laceradas son las que presentan bordes dentados, irregulares por ejemplo las que harían crístrales, alambre de púas y otros materiales.
- Por punción. Son las que dejan pequeños orificios en la piel, por ejemplo las causadas por balas, puñales y armas afines.

Las heridas limpias (efectuadas en forma aséptica) por lo regular se cierran con puntos de sutura después de haber ligado cuidadosamente los vasos sangrantes. Cualquier otra herida está potencialmente infectada y no puede cerrarse hasta haber hecho todo esfuerzo para extirpar todo el tejido desvitalizado y eliminar la infección por medio de la desbridación.

(51) Sholtis Brunner, Lillian op. cit. p. 379.

En la cicatrización el fibrinógeno proporciona una red de moléculas que acercan los bordes de la herida muy íntimamente. Se forma una costra al secarse la fibrina y otras proteínas en la superficie que sellan la herida y evitan la pérdida de líquidos, así como la invasión de bacterias. A su vez los vasos sanguíneos cercanos permiten la salida de proteínas séricas que contienen albúmina, globulina y anticuerpos; debido a que el metabolismo se intensifica aparecen signos de inflamación: calor, rubor, hinchazón y dolor.

El proceso de cicatrización ocurre en forma ascendente desde el plano más profundo de la herida. Una vez renovada la superficie de la herida, ocurre mitosis adicional para engrosar la nueva capa epitelial. Cuando se completa este proceso, la costra o escara de las nuevas células epidérmicas comienza a queratinizar.

Complicaciones de la herida:

- Hematoma (hemorragia). Es la hemorragia oculta en la herida, por debajo de la piel.
- Infección (sepsis de la herida). Los factores de riesgo que contribuyen a la sepsis de la herida son:

Local

- Contaminación de la herida.
- Cuerpo extraño.
- Hematoma, etc.

General

- Debilitamiento (deshidratación, desnutrición, anemia).
- Obesidad.
- Enfermedades asociadas.

Heridas causadas por animales:

Mordedura de perro: Es muy frecuente observar las lesiones causadas por mordedura de perro. El aspecto más grave de este tipo de lesión es la posibilidad de contagio de rabia.

El perro con rabia puede morder a cualquier persona o animal que se encuentra en su paso y suelen huir después de haber mordido; lo que debe hacerse es seguirlo y capturarlo para tenerlo en observación durante 8 a 10 días.

El tratamiento inmediato después de la mordedura de perro es la limpieza estricta con agua y jabón acudiéndose posteriormente al médico para que valore si se da algún tratamiento específico como es la aplicación de la vacuna antirrábica.

Los estudiantes de Enfermería están expuestos a mordedura por perro durante las prácticas comunitarias. En el caso de los animales que se utilizan en el desarrollo de las prácticas de laboratorio dentro del plantel (conejos y ranas), se consideran inofensivos para el hombre, aunque el conejo puede causar alguna herida por arañazo o mordedura, la cual puede llegar a infectarse; pero no encierra el peligro que conlleva la mordedura de perro. (52)

4.3.2. Quemaduras

Los tejidos corporales pueden ser dañados por agentes térmicos (calor), eléctricos, radiactivos o químicos. Dichos agentes pueden destruir a las proteínas de las células expuestas, y producir lesión o muerte de estas últimas. El daño o lesión resultante se conoce como quemadura; como consecuencia de esta última, se originan trastornos de los tejidos y sistemas que están en contacto directo o indirecto con el medio ambiente, como la piel o los recubrimientos de los aparatos digestivo o respiratorio.

Los efectos locales de las quemaduras son:

- Pérdida cuantiosa de agua, plasma y proteínas del plasma lo que produce estado de choque.
- Infección bacteriana.
- Reducción en la circulación de la sangre.
- Disminución en la producción de orina.

Clasificación:

-Las quemaduras pueden abarcar el espesor completo de la piel, o dañar o destruir sólo una parte de ella. Desde el punto de vista clínico, la profundidad de una quemadura se valora por su color, la presencia o ausencia de sensación, la formación de vesículas y la pérdida de elasticidad.

La quemadura de primer grado se caracteriza por:

- Dolor leve y eritema (enrojecimiento).
- Ataca únicamente al epitelio superficial.

- Sana generalmente en 2 o 3 días y
- Se acompaña de exfoliación o descamación.

La quemadura de segundo grado:

- Ataca las capas más profundas de la epidermis y en ocasiones las superiores de la dermis.
- Presenta eritema, formación de vesículas, edema y dolor.
- A las vesículas que se localizan en el interior de la epidermis o por debajo de ella se le denomina "ampollas" las cuales sanan en 7 o 10 días dejando una cicatriz leve.
- Por lo que en estas quemaduras existe destrucción de la epidermis y de la capa superior de la dermis pero no suele haber lesión de las faneras (folículos pilosos, glándulas sebáceas, y sudoríparas).
- Si no se presenta infección, la quemadura sanará en 3 a 4 semanas, sin necesidad de injerto y en ocasiones dejará cicatriz.

Las quemaduras de espesor total o de tercer grado:

- Conllevan destrucción de la epidermis, la dermis y las faneras.
- El aspecto varía desde el de heridas blanquecinas hasta el de heridas secas, carbonizadas y de color caoba.
- Si hay edema, no es abundante y este tipo de quemaduras no suelen ser dolorosas al tacto, a causa de la destrucción de las terminaciones nerviosas.
- La regeneración es lenta, y se forma abundante tejido de granulación antes de que este último sea recubierto por epitelio.
- Incluso si se efectúa con prontitud el injerto de piel, la quemadura de tercer grado se retrae y produce cicatriz.(53)

(53) El Manual Merck de Diagnóstico y terapéutica, 7a. ed. México, Edit. Interamericana, 1986. p.p. 1934-1939.

"Regla de los Nueves"

Si resulta afectada:

- La superficie posterior y anterior de la cabeza y cuello la quemadura cubre un 8% de la superficie corporal.
- La superficie posterior y anterior de cada hombro, brazo, antebrazo y mano comprende un 9%.
- La superficie anterior y posterior del tronco, incluidos los glúteos, constituye un 36%.
- La superficie anterior y posterior de cada muslo, pierna y pie comprenden un 18%. (54)

4.3.3 Esguinces, luxaciones y fracturas

Esguince: Torcedura o distensión violenta de una articulación sin luxación, que puede llegar a la rotura de algún ligamento o de fibras musculares próximas. Se caracteriza por dolor, tumefacción rápida e incapacidad para los movimientos. (55)

Los esguinces del tobillo son los que con mayor frecuencia se presentan, puede clasificarse según el grado de la lesión de los tejidos blandos:

Grado I-Esguince ligero o mínimo sin desgarro ligamentoso. Puede haber hipersensibilidad ligera con cierto grado de hinchazón.

Grado II-Esguince moderado, consiste en rotura incompleta o parcial con hinchazón, equimosis evidente y dificultad para caminar.

Grado III-Desgarro completo de un ligamento, con hinchazón, hemorragia, inestabilidad del tobillo e imposibilidad de caminar.

El tobillo está sostenido lateralmente por 3 ligamentos:

El peroneo-astragalino anterior

(54) J. Tortora, Gerard p. y Anagnostakos, Nicholas. ob.cit. p.p. 118-119.

(55) Diccionario terminológico de ciencias medicas, ob.cit. p. 404.

El peroneo- calcaneo y

El peroneo astragalino posterior. En caso de esguince del tobillo el ligamento anterior puede ser el primero en desgarrarse. (56)

Luxación: Es la alteración de la continuidad de una articulación de tal forma que los cartilagos articulares dejan de estar en aposición; a veces asociados con fracturas.

Subluxación articular: Es la pérdida incompleta de la aposición de los huesos aunque todavía queda cierto grado de continuidad. (57)

Fracturas

Fractura: Es la pérdida de continuidad de un hueso, es decir, la fractura puede describirse con base en su posición, configuración, daño de tejidos blandos suprayacentes o complicaciones locales. (58)

La Biomecánica: Es el estudio de la mecánica, esto es, estática y dinámica aplicada al cuerpo humano. El hueso recibe constantemente fuerzas externas e internas que se le aplican y el hecho que sufra o no fractura depende en parte de tales fuerzas y de las propiedades inherentes del propio hueso fuerzas que actúan en el esqueleto:

1) Una fuerza es cualquier influencia dinámica que aplicada al organismo libre, tiende a acelerarlo o a deformarlo. Es el producto de masa y aceleración. Los componentes importantes de una fuerza con su punto de aplicación, dirección y magnitud.

2) Se define a la carga como la fuerza que soporta el organismo cuando un objeto es sometido a la acción de una fuerza, ocurren dos fenómenos: sufre deformación, también conocida como distensión o desarrolla resistencia interna a la deformación conocida como tensión.

-La distensión se mide en la forma de cambio de la longitud total dividida entre la longitud original (si la fuerza fué compresiva) y se expresa en un número puro.

-La presión se mide por el área en la cual actúa la fuerza y suele describirse en libras por pulgada cuadrada o en el sistema métrico, en kilogramos por cm². (59)

(56) El Manual Merck, ob. cit., p. 1161.

(57) Odling-Smee, William y Crockard, Alan. ob. cit., p. 333.

(58) McRae, Ronald. ob. cit., p. 4.

(59) Odling-Smee, William y Crockard Alan. ob. cit., p. 334.

Una fractura puede ser completa o incompleta, y según su dirección transversa, oblicua o en espiral. Se dice que una fractura es conminuta cuando tiene más de dos fragmentos, que pueden estar desplazados o no desplazados. Si no hay comunicación entre la superficie del cuerpo y la fractura, se dice que es "cerrada" y por el contrario la fractura es "abierta" si se comunica con el medio externo, por que los fragmentos óseos penetran a la piel desde dentro o por que ha penetrado desde fuera algún objeto y llegado a la fractura en el hueso subyacente.

Puede haber lesión de importantes estructuras junto a la fractura, con lo cual lo complican, como daño de una articulación, arterias, nervios, medula espinal, encéfalo y vísceras de tórax y abdomen.

La clasificación de las fracturas:

Fracturas causadas por la violencia- Las fracturas pueden ser resultado de la violencia directa o indirecta.

Violencia directa: Las lesiones de este tipo surgen cuando se aplica directamente una gran fuerza en el sitio de fractura y puede subdividirse en tres tipos:

-Fractura por impacto directo; En que se aplica una fuerza en una zona lineal y se produce fractura transversa.

-Fractura por aplastamiento; Estas surgen por acción de fuerzas aplicadas directamente en un hueso, sin embargo para producir una fractura de este tipo, la magnitud de la fuerza debe ser mucho mayor y hay importante lesión de tejidos blandos, así como fractura conminuta.

-Fracturas penetrantes; Son producidas cuando un objeto penetra por los tejidos suprayacentes y choca con el hueso.

Violencia indirecta: Es la situación en la que una fuerza aplicada a distancia es transmitida al hueso por una estructura intermedia, como un músculo o un tendón. Los ejemplos comunes son las fracturas por avulsión del olécranon o el maléolo interno.

-Fracturas por fatiga; El hueso sometido a grandes tensiones repetidas puede fracturarse, aunque una sola de tales fuerzas de la misma magnitud no generaría la fractura. Las fracturas por estrés casi siempre aparecen en los huesos de los miembros inferiores. Desde el punto de vista clínico el comienzo es incómodo, con dolor local en el hueso y el antecedente de actividad repetida.

-Fracturas patológicas; Si se rompe un hueso en una zona debilitada por alguna enfermedad preexistente y si la fuerza aplicada no causa la fractura de un hueso normal surge la llamada fractura patológica.

-Fractura en rama verde; Este tipo surge por que la diáfisis es más resistente que la de los adultos y el periostio de recubrimiento forma una capa gruesa de protección que impide la rotura completa.

4.3.4 Lesiones de columna vertebral.

Las lesiones de columna vertebral pueden causar daño de músculos, ligamentos, huesos, vasos sanguíneos, raíces nerviosas y médula espinal.

La lesión de la columna vertebral puede ser abierta, penetrante o cerrada, causada por violencia directa como el golpe de un objeto al caer contra la apófisis espinosa o violencia indirecta por movimiento de la columna vertebral más allá del arco fisiológico de flexión, extensión, flexión y rotación.

Las fuerzas participantes se clasifican en:

- Flexión.
- Flexión con rotación.
- Extensión.
- Extensión con rotación.
- Flexión lateral.

Las lesiones por flexión son comunes en la región lumbar y su efecto dependerá del sitio del centro de rotación de la fuerza si está en el cuerpo vertebral se producirá una compresión uniforme estable.

Si el centro de rotación está por delante del cuerpo vertebral habrá compresión del complejo ligamentoso o posterior y del cuerpo de la vertebra; en este caso surgirá una fractura inestable. Puede haber protrusión de un disco intervertebral en el cuello, con la flexión. Las fuerzas de flexión y rotación siempre ocasionan fracturas inestables.

Las fuerzas de extensión pueden producir lesiones de médula y columna cervical. Hay poca lesión ósea, pero el impacto es absorbido por músculos y ligamentos.

La extensión con rotación producirá lesiones ligamentosas descritas con la fractura de la carilla articular o láminas. Las lesiones por flexión lateral pura por lo regular se observan en la región cervical y son causadas por un impacto directo y violento en el lado del cuello.

Dolor lumbar bajo: se percibe en la parte inferior de la columna lumbosacra o sacroiliaca, la mayor parte de los dolores lumbares guardan relación con enfermedades articulares degenerativas o por la postura erecta que tiene el hombre; este dolor también puede estar causado por emplear una mecánica corporal deficiente. (60)

(60)Odling-Smee, William y Crockard Alan. op. cit. p. 220.

4.3.5 Otras lesiones.

-Lesiones de nervios periféricos.

Los nervios periféricos pueden sufrir lesión en heridas abiertas por corte o desgarro o en lesiones cerradas por fuerzas de tracción como las que causan el desgarramiento del plexo braquial o aplastamiento como en una fractura o luxación o prolapso en disco intervertebral por ejemplo. Existen otros mecanismos menos comunes semejantes a los causados por agentes físicos: quemaduras por calor, electricidad y radiación.

-Lesiones de mano

La mano es la región corporal lesionada con mayor frecuencia en la industria y en el hogar. Estas lesiones rara vez ponen en peligro la vida, pero a menudo originan incapacidades que pueden obstaculizar las actividades del individuo. Las funciones principales de la mano son: la sensación (sensibilidad) y la prensión. La sensibilidad es importante en el lado radial de los dedos índice, medio, anular y en el lado opuesto cubital del pulgar, en donde hay que tener sensación y poder pellizcar, levantar y sostener cosas. El lado cubital y su metarcarpiano sobre el cual la mano descansa habitualmente, debe registrar las sensaciones de contacto y dolor para evitar quemaduras y otros traumatismos. La movilidad es necesaria para la prensión, la extremidad superior es un sistema que se extiende desde el hombro hasta la punta de los dedos se adapta a diferentes velocidades y clases de movimientos por lo que es necesario una buena estabilidad de las articulaciones para un buen control esquelético distal. La especialización del dedo pulgar ha dotado al ser humano de aptitudes superiores de defensa, trabajo y destreza.

Dentro de las principales lesiones de la mano encontramos las siguientes:

-Transtornos de los tendones. Los transtornos tendinosos, por lo general son debidos a un traumatismo o a padecimientos degenerativos inflamatorios. Pueden estar restringidas a uno o más tendones o pueden ser parte de un transtorno generalizado que afecte otros tejidos y estructuras.

-Fracturas y luxaciones.

-Infecciones. Las infecciones piógenas de la mano a menudo se desarrollan y diseminan como resultado del fracaso de preservar o restablecer una buena circulación venosa linfática después de algún traumatismo.

-Transtornos inflamatorios no infecciosos. Estos padecimientos incluyen lesiones de uso y desgaste, estados degenerativos, enfermedades reumáticas y de la colágena y gota. El dolor es a menudo el único síntoma presente, puede haber coexistencia de aspecto anormal y función mecánica alterada.

-Quemaduras. La mano constituye un sitio común de quemaduras térmicas (incluyendo por fricción), eléctricas, químicas y por radiación. La función es alterada por la inflamación y la formación de cicatrices.(61)

(61)W.Way Lawrence Diagnóstico y tratamiento quirúrgico 6a. ed. México Edit. El Manual Moderno 1989 p.p. 1033 - 1035.

-Alteraciones cardiocirculatorias.

El corazón es el órgano central del sistema circulatorio, la bomba que hace circular la sangre por todo el organismo a través de contracciones que se desencadenan por un sistema intrínseco de regulación al que se conoce como sistema de conducción, el cual consiste en células especializadas en la transmisión de impulsos nerviosos; los componentes de este sistema son el nodo sinusal (marcapaso), el nodo atrioventricular, el fascículo atrioventricular (haz de His) y las fibras de Purkinje.

Cuando este sistema es alterado puede llegar a producirse un paro cardiocirculatorio (cesación brusca y total de la función del corazón como bomba, el cual puede llevar a la muerte), esto puede ser ocasionado por una falla eléctrica primaria, la cual suele presentarse en individuos sin alteración miocárdica grave, como consecuencia de una agresión aguda, drogas anestésicas, arritmias, dolor intenso, bradicardias extremas, alteraciones electrolíticas graves y por algún accidente que exponga al individuo a una descarga eléctrica.

La segunda causa de un paro cardiocirculatorio es una falla mecánica primaria en individuos con grave daño miocárdico causado por enfermedades en fase terminal, alteraciones metabólicas o electrolíticas graves, cáncer, etc.

El cuadro es producido por tres mecanismos: asistolia ventricular, fibrilación ventricular y disociación electromecánica, en algunos casos es causado por bradicardia extrema o por taquicardia exagerada. (62)

El sistema circulatorio esta constituido por vasos sanguíneos que forman una red de conductos que transportan la sangre desde el corazón a los tejidos del cuerpo y de éstos últimos al corazón; incluyen arterias, arteriolas, capilares, venas y vénulas. Las arterias son los vasos por los que se distribuye y circula en los tejidos la sangre expulsada del corazón; las arteriolas son las ramas arteriales más finas hasta que se ramifican en vasos microscópicos innumerables, que reciben el nombre de capilares, posteriormente los capilares se agrupan y forman pequeñas venas o vénulas, que a su vez se unen y forman conductos de calibre cada vez mayor, a las que se denomina venas y son los conductos que llevan la sangre al corazón.

Como principal problema circulatorio de retorno venoso encontramos a las varices, las cuales se definen a continuación.

Varices

Las varices se definen como las dilataciones permanentes de las venas, con alteraciones patológicas de sus paredes. Pueden existir en cualquier territorio venoso, pero predominan, como un tributo que causa el hecho de que el ser humano este en bipedestación, en las extremidades inferiores.

Venas superficiales. El arco venoso dorsal aparece en la superficie dorsal del pie, la terminación interna se continua con la vena safena interna. La vena safena externa pasa hacia arriba y adelante del maléolo interno ascendiendo a lo largo de la cara interna de la rodilla por la cara antero-interna del muslo y de allí a la ingle. En este punto atraviesa la aponeurosis profunda para entrar a la vena femoral. La vena safena interna comienza en el tobillo detras del maléolo interno asciende por atrás de la pantorrilla y atraviesa la aponeurosis profunda por debajo del hueso popliteo, terminando en la vena poplitea. Una o varias ramas ascienden hacia arriba y en medio de ella para unirse a la vena safena externa.

Venas profundas. Las venas profundas comienzan como canales amplios o "largos" en los músculos de la pantorrilla. De ahí parten con las arterias principales correspondiente y detras de la rodilla pasa a formar la vena poplitea, esta drena en las áreas proximales y en el muslo cambia su nombre por el de vena femoral; esta a su vez continúa para formar la vena iliaca externa al pasar el ligamento inguinal.

Fisiología. Los sistemas de las venas profundas y superficiales estan separados uno del otro por medio de la aponeurosis profunda de la pierna, una resistente capa de tejido fibroso que funciona como una media elástica colocada debajo de la piel en la pierna. Tanto las venas superficiales como las venas profundas estan provistas de válvulas formadas por dos valvas; estas valvas también aparecen en las venas comunicantes que pasan del sistema superficial al profundo. Las válvulas permiten que haya corriente continua del flujo sanguíneo:

-del sistema periférico al corazón y

-del sistema superficial al profundo.

Cualquier intento de hacer que la sangre vaya en dirección retrógrada cierra las válvulas.

Etiología

La causa por la cual parecen venas varicosas es el mal funcionamiento de una o varias válvulas que conectan el sistema venoso profundo con el superficial. Cuando la sangre pasa de las venas profundas a las superficiales a través de dichas válvulas incompetentes, las venas del sistema superficial están sujetas a una presión elevada y por tal motivo se distienden; esa distensión afecta cada vez más válvulas, por lo que el proceso tiende a empeorar progresivamente. Una vez que las venas superficiales están dilatadas, se alargan y se vuelven tortuosas.

Hay dos tipos principales de venas varicosas. El primero es causado por el mal funcionamiento de la válvula que se encuentra en la unión de la vena safena externa con la femoral; en este caso la vena safena externa y sus tributarias inmediatas se dilatan, formando las varicosidades visibles ubicadas en la cara interna del muslo y pantorrilla. En la mayoría de los casos no existe una razón obvia por la que se presente este mal funcionamiento, puede tener relación con la postura erecta del hombre, otra posibilidad es que pacientes con venas varicosas tienen una debilidad congénita de las válvulas y es interesante observar que en muchos casos existe tendencia familiar.

El segundo tipo es el que se deriva de una trombosis de las venas profundas de la pierna. En este caso, el proceso trombótico se extiende a las venas comunicantes, las cuales se obstruyen temporalmente. Se organiza el coágulo y es extraído a medida que avanza el proceso de recanalización; por desgracia a pesar de que las venas comunicantes redesarrollan un lumen, las válvulas no se reconstruyen totalmente y aparece el mal funcionamiento o incompetencia.

Las venas comunicantes que están más propensas a sufrir estas inconveniencias son las situadas en la cara interna de la pierna. En estos casos no hay venas varicosas visibles, pero la circulación venosa de las piernas sufre alteraciones, interrumpiendo el suministro de sangre en los tejidos superficiales y piel. Las piernas se hinchan y aparecen cambios subcutáneos por lo que los tejidos se sienten endurecidos. Debido a que hay estasis en las venas superficiales, los pigmentos de la sangre se depositan en los tejidos tiñendolos de café. Cuando este padecimiento progresa, la nutrición de la piel empieza a sufrir, formando posteriormente una dermatitis escamosa conocida como "eczema varicoso"; si esto continúa es posible que aparezcan úlceras varicosas.

Las venas varicosas que aparecen debido a un mal funcionamiento safeno-femoral se observa al principio de la adolescencia, especialmente si otros miembros de la familia padecen dicha enfermedad, esto implica que hay una debilidad valvular congénita; sin embargo las varices también afectan a personas de edad media y ancianos; así mismo es más común en mujeres que en hombres. Esto puede deberse a las hormonas sexuales, ya que un gran número de mujeres se quejan de dolores en las venas antes de su período menstrual y otras forman venas varicosas durante el embarazo. Aunque no representa un defecto hormonal, otro factor podría ser el aumento de la presión venosa en los miembros inferiores debido a la presencia del feto en el útero, el cual presiona las venas ilíacas. (63)

Diversos profesionistas debido a sus actividades permanecen de pie durante tiempo prolongado (médicos, enfermeras) por lo que sufren este padecimiento.

Existen tres complicaciones importantes las cuales son las más comunes:

- Hemorragia.
- Tromboflebitis.
- Úlceración (pérdida del epitelio).

4.4 La mecánica corporal como medida de protección para evitar problemas músculo-esqueléticos.

La correcta aplicación de la mecánica corporal durante el desarrollo de las actividades cotidianas previene los riesgos y accidentes de trabajo, sobre todo aquellos que afectan la columna vertebral. Estos accidentes son causa de incapacidades prolongadas y en ocasiones permanente. Las repercusiones que de esta situación se desprenden trascienden no solamente al ámbito institucional si no también familiar y social del afectado.

(63) Cfr. Ellis, Harold y Wastell Christopher. Manual Internacional de Enfermería Quirúrgica, México Edit. Ciencia y técnica, 1987 p.p. 136 - 142.

Anatomía y fisiología de la columna vertebral:

La columna vertebral denominada raquis, esta formada por la superposición de 33 o 34 huesos cortos llamados vértebras, agrupadas en cinco regiones que de acuerdo con las curvaturas propias de la columna reciben el nombre de: cervical, dorsal, lumbar, sacra y coxígea.

La porción cervical esta formada por siete vértebras; la dorsal por doce, la lumbar y sacra por cinco cada una y cuatro coxígeas, todas ellas tienen una característica común que es el denominado agujero vertebral, dicho agujero aloja a la médula espinal de la que emerge, a través de los espacios y agujeros intervertebrales, numerosos nervios sensitivos y motores, por lo que cuando existe una alteración sobre la integridad de la estructura de una vértebra, ya sea por fractura, aplastamiento, compresión, deformación o vicios posturales se presentan diversas manifestaciones como son: dolor, parestesias, neuritis, torticolis y lumbalgias las que a su vez son causa de incapacidad funcional o paraplejias cuando el traumatismo produce sección medular.

Las vértebras cervicales y las dorsales cuentan con unas estructuras llamadas meniscos o discos intervertebrales a manera de pequeños colchones que permiten a las vertebrae se amortiguen entre sí soportando de esta manera las presiones o compresiones y el deslizamiento durante la movilización.

Las vértebras se afianzan con los llamados medios de unión articulares, constituidos por los ligamentos interóseos y periféricos que forman una sólida trama articular gracias a lo cual existen y son posibles los movimientos de flexión, hiperextensión, rotación y lateralización, los cuales tienen un límite y cuando este se rebasa, produce lesión en diversos grados como: esguinces y desgarros que provocan dolor e incapacidad funcional.

El concepto de la mecánica corporal según Winters (64) menciona que la mecánica corporal es el "uso coordinado de las diferentes partes del cuerpo para producir movimientos y mantener en equilibrio las relaciones de fuerzas interiores y exteriores".

Objetivo de la mecánica corporal:

- Evita deformaciones del sistema músculo esquelético.
- Logra que se obtenga un gasto mínimo de energía utilizando las palancas corporales y los ejes de apoyo.
- Aplicar correctamente los principios de la mecánica corporal.
- Mantener una posición correcta del cuerpo humano para equilibrar los diferentes segmentos corporales.

(64)IMSS. Revista de Enfermería No. (s) 2-3 Vol. 2 Mayo- Diciembre 1989 p. 47.

Principios de la mecánica corporal:

- Los músculos tienden a funcionar mejor en grupos que individualmente.
- Los grandes músculos se fatigan menos que los pequeños.
- El movimiento activo produce contracción de músculos.
- Los músculos se encuentran siempre en ligera contracción.
- La estabilidad de un objeto es mayor cuando tiene una base de sustentación amplia y su centro de gravedad es bajo y cuando desde el centro de gravedad cae una línea perpendicular dentro de la base de sustentación.
- El esfuerzo que se requiere para mover un cuerpo depende de la resistencia del cuerpo y de la fuerza de gravedad.
- La fuerza requerida para mantener el equilibrio de un cuerpo aumenta conforme la línea de gravedad se aleja del punto de apoyo.
- Los cambios de actividad y de posición contribuyen a conservar el tono muscular y a evitar la fatiga.
- La fricción entre un objeto y la superficie sobre la que se mueve afecta el trabajo necesario para moverlo.
- Empujar o deslizar un objeto requiere menos esfuerzo que levantarlo, por que levantarlo implica un movimiento contrario a la gravedad.
- Algunos dispositivos mecánicos reducen el trabajo requerido en el movimiento.
- Servirse del peso propio para contrarrestar el peso del paciente requiere menos energía en el movimiento.

Algunas reglas para el uso de la mecánica corporal:

- Cuando levante un paciente asegúrese que éste sepa como planea hacerlo y hacia a donde lo va a movilizar, con la finalidad de obtener colaboración del mismo.
- Calcule el peso que va a levantar, no se atreva a levantarlos si tiene alguna duda de su habilidad para hacerlo.
- Mantenga los pies planos, separados de 30 a 40 cms para tener una buena base y equilibrio.
- No se eleve con las puntas de los pies, acérquese al objeto que trata de alcanzar para sostenerlo de cerca.
- Agachese como si fuera a sentarse, mantenga la espalda recta lo suficiente para que los brazos puedan levantar el objeto verticalmente, así todo su cuerpo estará en buena posición para levantarlo.

Para levantar alguna carga, respire profundo, retenga el aire, estire las piernas, tire de los brazos y eleve la espalda a posición vertical.

-Al levantar objetos pesados auxílese de otra persona, realice los movimientos en forma lenta y coordinada, despacio de 1-2-3.

-Mantenga los objetos pesados pegados al cuerpo, para ayudar a distribuir la carga en el cuerpo y no solo en la columna vertebral.

-Al voltear nunca gire sobre sus pies cambie de posición y evitara torceduras y complicaciones.

-Al transportar un objeto pesado y no contar con otras personas que le auxilie, es más recomendable arrastrar o empujar el objeto, manteniendo la columna en forma vertical y haciendo el esfuerzo con ambos brazos, ampliando la base de los pies de 30 a 40 cms.

Recomendaciones:

-Mantengase físicamente apto.

-Entre en calor antes de realizar grandes esfuerzos.

-Relájese.

-Mantenga la espalda erecta.

-Use sus músculos suavemente sin esfuerzos.

-Cargue con los antebrazos, descansando en una superficie firme.

-Este al tanto de y evite la acumulación de esfuerzos.

-Levante las cargas en forma correcta.

-Comunique estas sugerencias a sus compañeros a fin de que todos podamos evitar los riesgos de trabajo.

5. INFECCIONES E INFESTACIONES

5.1 Infecciones

El individuo sano vive en armonía con su flora corporal normal, pero este equilibrio puede ser alterado por la enfermedad. Las defensas del huésped son un factor importante que determina si se producirá o no infección. Tales defensas comprenden: barreras anatómicas tales como piel y mucosas respiratorias; barreras fisiológicas como el ácido gástrico; factores inmunes como los anticuerpos específicos y células fagocitarias como los neutrófilos y macrófagos del sistema retículo endotelial. (65)

Los microbios que causan enfermedad son a veces miembros de la flora normal o son microorganismos con una particular virulencia (capacidad de realizar mayores daños en el organismo)

La infección es el proceso por el cual el parásito entra en relación con el huésped, siguiendo varias fases:

- Un agente microbiano o infeccioso que vive y se multiplica.
- Una fuente o reservorio donde se desarrolla.

Fuentes:

Humanas (pacientes, visitantes, personal)

Animales (gatos, perros, roedores)

Contacto social (manos, besos, tos, estornudos)

Vehículos inanimados (alimentos, agua, tierra, aire, fomites)

Vectores (palomas, mosquitos, moscas, garrapatas, piojos)

- Escape de este agente a través de una puerta de salida.
- Su transmisión de diversas maneras.

(65)El Manual Merck, ob. cit. p. 46.

-Su ingreso en la nueva fuente de infección por la puerta de entrada apropiada. Las vías de entrada más frecuentes son: el aparato digestivo y las escoriaciones en la superficie de la mucosa y la piel (heridas, quemaduras, u otras lesiones). Los componentes de la superficie de los microbios determina su capacidad para adherirse a las células epiteliales. Algunos parásitos pueden penetrar en las mucosas y la piel intactas mientras que otros son introducidos pasivamente por artrópodos a través de estas capas directamente a los vasos linfáticos o a la corriente sanguínea.

Establecimiento y multiplicación del parásito dentro del huésped. De la puerta de entrada el parásito puede diseminarse directamente a través de los tejidos o puede proseguir por los vasos linfáticos hasta la corriente sanguínea, la cual se distribuye ampliamente y le permite alcanzar los tejidos particularmente adecuados para su multiplicación. La naturaleza bioquímica de los tejidos es la que determina la susceptibilidad o resistencia del huésped para un parásito dado.

La patogenicidad: Denota la capacidad de los microorganismos para producir enfermedad o de provocar lesiones progresivas.

El término virulencia introduce: El concepto de grado, es decir, los organismos virulentos muestran patogenicidad cuando se introducen en el huésped en muy pequeñas cantidades.

La toxigenidad: Es la capacidad para producir sustancias tóxicas.

Invasividad: Es la capacidad para entrar en los tejidos del huésped, multiplicarse ahí y diseminarse. (66)

Como ya se mencionó anteriormente, ante la presencia de alguna infección el organismo cuenta con diferentes mecanismos de resistencia inespecífica que lo protegen de la agresión de diversos microorganismos de ahí que resulta interesante destacar que estos mecanismos influyen en la conservación de la salud del individuo por lo que se considera necesario ampliar un poco más sobre ello.

5.1.1 Mecanismos de defensa del cuerpo humano ante las infecciones.

Barreras funcionales en la puerta de entrada:

-La piel. Pocos microorganismos son capaces de penetrar en la piel intacta, pero muchos pueden entrar por las glándulas sebáceas y sudoríparas o por los folículos pilosos. Las secreciones sebáceas y el sudor, en virtud de su pH ácido y posiblemente por algunas sustancias químicas (especialmente de los ácidos grasos) tienen propiedades antimicrobianas que tienden a eliminar a los organismos patógenos.

(66) Jawetz Ernest. Et. al. Microbiología médica, 11a ed. México, Edit. El manual moderno, 1985, p. 151.

-Mucosas. En el aparato respiratorio una película de moco cubre su superficie, la cual es arrastrada continuamente por células ciliadas hacia los orificios naturales. Otros mecanismos adicionales de protección incluyen, en el aparato respiratorio, las vibrissas de las narinas y el reflejo de la tos que previene la aspiración. En el aparato digestivo la saliva contiene numerosas enzimas hidrolíticas; la acidez del estómago inactiva muchas bacterias ingeridas; el intestino delgado contiene muchas enzimas y macrófagos activos.

En la vagina las mujeres activas sexualmente tienen un pH ácido a los lactobacilos normales que intervienen en el establecimiento de levaduras anaerobios y de otros microorganismos.

Fagocitosis:

Las funciones principales de las células fagocitarias incluyen la migración, la quimiotaxis y la ingestión y muerte de los microorganismos patógenos. Entre ellas se encuentran los leucocitos polimorfonucleares (granulocitos), los monocitos fagocitarios (macrófagos) y los macrófagos fijos del sistema reticuloendotelial.

Sistema reticuloendotelial (SRE):

Este sistema se refiere a un concepto funcional de células fagocíticas mononucleares en la sangre, el tejido linfoide, hígado, bazo, médula ósea, pulmón y otros tejidos que son muy eficientes para la captación y eliminación de partículas de la linfa y de la sangre.

Una función importante de los órganos reticuloendoteliales es la filtración de microorganismos de la sangre. (67)

Constituyentes bioquímicos de la sangre:

Muchos tejidos normales tienen una gran capacidad intrínseca para inhibir la proliferación de los microorganismos, los constituyentes bioquímicos pueden determinar resistencia tisular a la infección.

Respuesta inflamatoria:

Cualquier daño causado a los tejidos como el provocado por el establecimiento y proliferación de microorganismos, provoca necesariamente una respuesta inflamatoria. Esta comienza con la dilatación de los capilares y arteriolas locales, de las cuales escapa el plasma, posteriormente el líquido del edema se acumula en el área de la lesión y la fibrina forma una red que ocluye los vasos linfáticos, tendiendo a limitar la diseminación de los microorganismos. Los leucocitos polimorfonucleares se pegan a las paredes de los capilares y emigran fuera de ellos hacia el irritante. Esta migración es estimulada probablemente por sustancias del exudado inflamatorio (quimiotaxis). Los fagocitos engloban a los microorganismos y principia la digestión intracelular. Pronto el pH del área inflamada se acidifica y las proteasas celulares inducen la lisis de los leucocitos. Los macrófagos mononucleares llegan al sitio de la lesión y en su oportunidad, engloban a los restos de los leucocitos, así como a los microorganismos, preparando el camino para la resolución del proceso inflamatorio local.

Fiebre:

La fiebre es la manifestación general de la respuesta inflamatoria y sintoma cardinal de las enfermedades infecciosas.

Una gran variedad de activadores (endotoxinas, bacterias, virus, esteroides, complejo antígeno-anticuerpo) pueden actuar sobre diversos tipos de células (granulocitos, monocitos, macrófagos y quizá otros) e inducirlos a liberar pirógenos endógenos. El pirógeno endógeno es transportado por la sangre al centro termorregulador en el hipotálamo, el cual inicia la respuesta funcional que originará fiebre, es decir aumento de la producción de calor, de la conservación del calor y reducción de la pérdida de calor. (68)

Inmunidad:

El término inmunidad comprende a todas aquellas propiedades del huésped que le confieren resistencia a un agente infeccioso específico. Esta resistencia puede ser de todos los grados, desde la susceptibilidad casi total hasta la no susceptibilidad completa. La inmunidad puede ser natural o adquirida y ésta puede ser pasiva o activa.

La inmunidad natural es aquella que no se adquiere a través del contacto previo con el agente infeccioso, pero en gran parte está determinada genéticamente.

-Inmunidad de especie. Un microorganismo patógeno dado, frecuentemente es capaz de producir enfermedad en una especie animal, pero no en otra.

-Inmunidad racial o de base genética. Dentro de una especie animal puede haber marcadas diferencias genéticas y raciales en cuanto a su susceptibilidad.

-Resistencia individual. La resistencia individual es la variación que existe en cuanto a resistencia entre diferentes individuos de la misma especie y raza.

-Diferencias debidas a la edad. Los muy jóvenes y los ancianos son más susceptibles a enfermedades bacterianas que las personas en otros grupos de edad. Esto puede relacionarse con factores fisiológicos.

-Influencias hormonales y metabólicas. Muchas hormonas conocidas influyen en la susceptibilidad a la infección.

Inmunidad adquirida:

Inmunidad pasiva. Es un estado de no susceptibilidad temporal relativa a un agente infeccioso que ha sido incluido por la administración de anticuerpos contra el agente que se trate y que han sido formados en otro huésped en lugar de haber sido formados activamente por el individuo mismo.

(68) Jawetz, Ernest. op. cit. p.p. 156 - 157.

A causa de que la molécula de anticuerpo esta siendo destruida continuamente y no se están formando nuevas al mismo tiempo, la protección pasiva sólo dura poco tiempo; pero el mecanismo protector entra en acción inmediatamente despues de la administración del anticuerpo.

Inmunidad activa. Es un estado de resistencia adquirido por el individuo como consecuencia del contacto efectivo con antígenos extraños, es decir, microorganismos o sus productos. El contacto efectivo puede consistir en una infección clínica o subclínica, en inyecciones de microorganismos vivos o muertos o sus antígenos, o en la absorción de productos bacterianos (toxinas, toxoides).

En estos casos el huésped produce anticuerpos en forma activa y sus células aprenden a responder a los materiales extraños. Generalmente la protección persiste por años. (69)

5.1.2 Mecanismos de transmisión de los microorganismos.

Dentro de las enfermedades infecciosas que pueden contraer los estudiantes de Enfermería al realizar sus prácticas de comunidad y hospitalarias, existen diversos mecanismos mediante los cuales se transmiten los agentes (microorganismos patógenos), los cuales pueden causar diversos grados de lesión en el ser humano.

Existen infecciones en las cuales el mecanismo de transmisión es a través de heridas, (vía de entrada), quemaduras, lesiones, suturas quirúrgicas, etc. donde se han introducido las esporas o microorganismos. Por ejemplo tenemos infecciones como el tétanos, difteria, infecciones piógenas, etc.

Otro mecanismo de transmisión es el contacto con secreciones orgánicas de una persona que alberga algún microorganismo patógeno, (por ejemplo las gotitas de flúge), ya sea directamente o indirectamente a través de material contaminado como la ropa, utensilios, comedos entre otros. Como ejemplo de esto encontramos a la tuberculosis, tosferina, difteria, infecciones de vías respiratorias, hepatitis, sarampión, rubéola, varicela, SIDA, parotiditis, herpes, etc.

El consumo de alimentos contaminados es otro mecanismo de transmisión para el contagio de diversas enfermedades que ocasionan principalmente diarreas o intoxicaciones alimentarias. Como ejemplo encontramos las enteritis, cólera, fiebre tifoidea, ascariasis, etc.

Existen otras infecciones que se transmiten por contacto con la persona infectada tal es el caso de las infecciones micóticas (por hongos), superficiales. Las infecciones superficiales causadas por dermatófitos, hongos que solo invaden tejidos muertos de la piel o sus apéndices (estrato córneo, uñas, pelo).

Algunos dermatófitos no causan inflamación, o solo muy leve; en estos casos el microorganismo puede persistir por tiempo indefinido, originando remisiones y exacerbaciones intermitentes de las lesiones, que se extienden en forma gradual con un borde descamativo, poco elevado, en otras ocasiones, puede haber infección aguda, que causa típicamente una brusca enfermedad vesicular ampollosa de los pies; o una lesión edematosa (inflamada) del cuero cabelludo por reacción inmunológica al hongo casi siempre seguida de curación.

La infección suele clasificarse de acuerdo al sitio afectado:

- Tiña corporis (tiña del cuerpo).
- Tiña pedis (tiña de los pies, pie de atleta).
- Tiña unguim (tiña de las uñas).
- Tiña capitis (tiña del cuero cabelludo).

Dentro de las infecciones transmitidas por animales encontramos principalmente la rabia, la cual es una enfermedad infecciosa aguda de los mamíferos, especialmente los carnívoros, caracterizada por irritación del Sistema Nervioso Central seguida de parálisis y muerte. (70)

El agente causal es un virus, el cual es transmitido por animales rabiosos que muerden a otros animales o personas, también puede transmitirse por exposición de una mucosa o de piel recién erosionada o saliva infectada.

Los animales que suelen ser los principales portadores son: los perros, los cuales pueden atacar a las personas por lo que deben conocerse las medidas que deben llevarse a cabo, en caso de haber sufrido alguna lesión por animal (mordedura) como son el lavado inmediato y completo de la herida así como la valoración médica de la inmunización.

5.2 Infestaciones.

Algunas infecciones se contagian a través de insectos (piojos, pulgas, garrapatas, etc). Dentro de las infecciones con mayor prevalencia encontramos a la pediculosis y la sarna de las cuales se hablará a continuación.

(70)Jawetz Ernest. Et. al. op. cit. p. 442.

Pediculosis:

La pediculosis es causada por piojos, los cuales son insectos pequeños, aplanados en sentido dorsoventral y carentes de alas. El orden incluye piojos mordedores y piojos chupadores. Sólo estos últimos, que tienen sus partes bucales modificadas para perforar y succionar, son ectoparásitos del ser humano. (71)

La infección por piojos puede incluir:

- La cabeza (pediculus capitis).
- El cuerpo (pediculus corporis).
- El área genital (pediculus pubis).

El ciclo vital promedio del piojo del cuerpo o de la cabeza dura 18 días y el del piojo del pubis 15 días. El adulto vive aproximadamente un mes. Los huevos blancos, llamados liendres son depositados y quedan firmemente unidos a los pelos o a las fibras de la ropa, los cuales maduran en 5 a 11 días. Las enfermedades que pueden ocasionar son: pediculosis puriasis. Transmisores del tifus epidémico, de la fiebre de las trincheras y de la fiebre recurrente.

El piojo del cuerpo vive en las ropas interiores. La infestación se disemina cuando hay hacinamiento o se carece de instalaciones adecuadas para higiene personal o ropas limpias.

La pediculosis de la cabeza se transmite por contacto personal y objetos como peines y sombreros. Es común en escolares, sea cual sea su nivel social. La pediculosis del pubis suele transmitirse en forma venérea.

Escabiasis (sarna) :

Es una enfermedad parasitaria contagiosa de la piel, caracterizada por surcos o túneles superficiales, prurito intenso e infección secundaria.

La sarna es causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei*. La hembra fecunda hace túneles en el estrato córneo y deposita sus huevecillos a lo largo de la madriguera. Las larvas nacen en pocos días y se congregan al rededor de los folículos pilosos. La sarna se transmite con facilidad, por contacto de piel con piel con un individuo infectado. (72)

Los sitios afectados con mayor frecuencia son: espacios interdigitales, superficies flexoras de muñeca y antebrazos, codos, axilas, espalda, región inguinal y genitales externos. La lesión se presenta como un trayecto cutáneo, prominente, ligeramente rjizo. A consecuencia de la comezón, que aumenta de intensidad con el calor y la transpiración, el sujeto se rasca, lo cual disemina la infección, irita la piel y produce invasión bacteriana secundaria, lo cual puede ocasionar que se presenten pápulas, vesículas y pústulas.

(71) Hamold W. Brown y Franklin A. Neva. Parasitología clínica 5a. ed. México, Edit. Interamericana, 1986 p. 267.

(72) El Manual Merck, ob. cit. p. 1865.

6. LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA COMO FORMADORA DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD.

6.1 Filosofía

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia fundamenta su filosofía en los postulados expresados en la Ley Orgánica, en el Plan Nacional de Salud y en la Reforma Educativa; ha definido la Enfermería como un servicio de proyección social, realizada a diversos niveles, de manera multi e interdisciplinaria, tendiente a mejorar las condiciones de salud con y para la comunidad a través de funciones específicas de integración, coordinación, instrumentación, reintegración, investigación, docencia y administración.

Considera a la educación en Enfermería como un proceso dinámico y permanente encaminado al desarrollo armónico de las potencialidades del alumno, que le permita desenvolverse como ciudadano y profesionista, responsable ante sí mismo y ante la comunidad, con sólidas bases éticas, técnicas y científicas que lo conduzcan a actuar eficazmente como integrante del equipo de salud, en la atención del paciente en el proceso salud-enfermedad. (73)

6.2 Objetivos

El propósito de la enseñanza de la Enfermería es formar profesionales: que sean capaces de participar en y para la comunidad, con juicio crítico, poder de decisión e iniciativa en todas las fases del ciclo de la vida, dando más importancia a la conservación de la salud y considerando la enfermedad, como un accidente en la vida de los individuos, además que sean capaces de comprender al ser humano como ente biopsicosocial en constante interacción con el medio ambiente. De acuerdo a este propósito los objetivos del plan de estudios estarán enfocados para:

-Analizar la realidad nacional social (política y económica) como base para identificar y relacionar los problemas de salud y precisar el campo de acción de Enfermería en la solución de dicha problemática.

-Utilizar el método científico como eje central de toda la enseñanza.

-Diseñar la enseñanza para que el estudiante por sí mismo busque e integre conocimientos, en el estudio de problemas concretos.

-Diseñar las áreas de enseñanza de tal forma que se considere al individuo tanto en estado de salud como en el de enfermedad dentro de su ambiente social.

-Fomentar en el estudiante el deseo de continuar su desarrollo profesional hasta donde sus potencialidades se lo permitan.

-Orientar la enseñanza a la promoción de la salud del individuo en las diferentes etapas de su desarrollo, para aumentar la esperanza de vida.

-Planear la función del personal para que cambie su papel de impartir información al de asesor y guía en el proceso enseñanza-aprendizaje.

-Considerar a la comunidad como campo de acción del estudiante.

-Utilizar los servicios de salud para la atención de las necesidades principalmente de los grupos mayoritarios.

-Trabajar en forma coordinada con el equipo multidisciplinario en la solución de los problemas de la comunidad. (74)

6.3 Análisis general de las materias teórico-prácticas.

Desde que se inicia la carrera de Enfermería en México de forma elemental durante su enseñanza, siempre ha contado con prácticas educativas que apoyan los conocimientos teóricos proporcionados por el docente.

Las prácticas de los estudiantes se llevan a cabo en tres diferentes momentos:

-En el plantel, las cuales se inician de manera formal en los laboratorios.

-En la comunidad, donde se espera que el alumno adquiera experiencia del aprendizaje en el área de la Salud Pública, desenvolviéndose en diversas comunidades, es decir relacionándose con personas de diferentes niveles socioeconómicos predominando las zonas en las que la comunidad requiere de una mayor atención a la salud, como son las del nivel medio y bajo.

-En el hospital, donde los alumnos se desenvuelven en diversas instituciones que ofrecen diferentes especialidades médicas y quirúrgicas a fin de familiarizar a los estudiantes en la atención de los enfermos con diversas patologías.

(74)U.N.A.M. / E.N.E.O. ob. cit. p.p. 21 - 22.

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia cuenta con dos planes de estudio; el primer plan fue creado y aprobado en el año de 1979, el cual abarca tanto la carrera de Enfermería con seis semestres, así como la de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia con ocho semestres. Existe un segundo plan de estudios aprobado en el año de 1991, el cual se aplica únicamente a la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia con ocho semestres.

Al analizar el plan de estudios de 1979 de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia encontramos que cuenta con un total de 2144 horas de teoría y 2496 horas de práctica, con un total de 32 materias de las cuales 19 son teórico-prácticas.

Cabe destacar las materias teórico-prácticas:

Materia	Semestre	Horas práctica	Horas teoría	Total
Anatomía y fisiología	1er.	32	160	192
Ecología y salud	1er.	64	152	216
Introducción a la salud pública	1er	48	80	128
Farmacología	2o.	32	48	80
Sociología	2o.	32	48	80
Fundamentos de Enfermería	2o.	240	88	328
Patología I	3er.	304	96	400
Nutrición básica y aplicada	3er.	32	88	120
Dietoterapia	4o.	32	48	80
Patología II	4o.	400	80	480
Crecimiento y desarrollo	5o.	336	112	448
Patología III	6o.	160	80	240
Patología IV	6o.	160	80	240

Materia	Semestre	Horas práctica	Horas teoría	Total
Administración en Instituciones de Salud	6o.	48	32	80
Enfermería avanzada	7o.	64	80	144
Gineco-Obstetricia I	7o.	144	112	256
Administración en servicios de Enfermería	7o.	112	48	160
Gineco-Obstetricia II	8o.	208	112	320
Tecnología educativa	8o.	48	32	80

En el plan de estudios de 1991 de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia se cuenta con un total de 2080 horas teoría y 2224 horas de prácticas de un total de 31 materias de las cuales 15 son teórico-prácticas:

Materia	Semestre	Horas práctica	Horas teoría	Total
Metodología de la investigación	1er.	80	80	160
Anatomía y Fisiología Humana I	2o.	16	112	128
Ecología y Salud	2o.	48	96	144
Fundamentos de Enfermería I	2o.	128	80	208
Anatomía y Fisiología Humana II	3o.	16	112	128
Farmacología	3o.	32	48	80
Nutrición Básica y Aplicada	3o.	32	80	112
Fundamentos de Enfermería II	3o.	160	80	240

Materia	Semestre	Horas práctica	Horas teoría	Total
Enfermería del niño	4o.	256	80	336
Enfermería del adolescente, adulto y anciano. I	5o.	320	64	384
Enfermería del adolescente, adulto y anciano. II	6o.	320	64	384
Administración de servicios de Enfermería	6o.	80	48	128
Obstetricia I	7o.	320	128	448
Docencia en Enfermería	7o.	48	32	80
Obstetricia II.	8o.	368	128	496

De acuerdo al análisis observamos que en ambos planes de estudio el total de horas de prácticas es mayor al total de horas de teoría, es decir, que más del 50 % de las horas corresponden a la práctica; lo cual comprueba que la Enfermería es una carrera en la cual el alumno se forma profesionalmente basado en las experiencias de sus prácticas educativas, sin dejar a un lado su formación teórica ya que ambas se complementan; pero para fines de nuestra investigación las horas de práctica son significativas ya que determinan la exposición a los riesgos que puedan presentarse durante éstas, por lo que deben llevarse a cabo en las mejores condiciones de higiene y seguridad.

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

De acuerdo a las carreras seleccionadas de la Universidad Nacional Autónoma de México como un primer estudio para comprobar si se tenían identificados los factores de riesgo potenciales a los que están expuestos los estudiantes durante sus prácticas educativas que marcan sus planes de estudio, encontramos: que en la Facultad de Medicina y Medicina Veterinaria y Zootecnia no cuentan con ningún servicio médico, ni con programas de enfoque preventivo para el desarrollo de sus prácticas, en la Facultad de Química existe un servicio de Enfermería donde se brinda atención de primeros auxilios, un servicio de Psicología y tres programas con enfoque preventivo (el de nutrición, el de sexualidad y el de seguridad, donde se orienta sobre las medidas generales de protección a los alumnos de nuevo ingreso), y en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia se cuenta con un servicio médico, odontológico y psicológico así como un Comité de Higiene y Seguridad dentro del cual se realizan actividades generales de protección a la comunidad universitaria, como lo es en el caso de algún sismo o incendio, pero no se enfoca a la protección específica de los riesgos de las prácticas educativas.

Con base a estos resultados concluimos que no existe uniformidad de criterios en cuanto a la detección de riesgos y a la prevención de accidentes dentro de estas carreras, las cuales creemos que son de mayor riesgo para los alumnos durante su formación profesional.

Consideramos que nuestra investigación es un primer acercamiento a esta problemática, ya que al visitar la Biblioteca Central de la U.N.A.M., la Biblioteca Nacional de México, la Biblioteca del Instituto de Investigaciones Jurídicas y el Centro de Información Científica y Humanística encontramos que la información es casi nula.

Así mismo en las visitas realizadas a las diversas instancias de la U.N.A.M. relacionadas con la protección de la salud de la comunidad universitaria se detectó que en la Dirección General de Servicios Médicos (D.G.S.M.), de acuerdo a la información proporcionada por el Dr. Manuel Puente Cervantes (Jefe del Departamento de Salud Pública) no existe detección de riesgos así como programas de enfoque preventivo aplicables durante el desarrollo de las prácticas educativas de los alumnos de las facultades y escuelas de la U.N.A.M. En la Dirección General de Protección a la Comunidad (D.G.P.C.) al igual que en la D.G.S.M. no se contemplan programas de enfoque preventivos en relación a las prácticas de los estudiantes, dado que los programas con que cuenta son en relación de la protección de la comunidad en general como es en el caso de un sismo o incendio, todo esto de acuerdo a la información obtenida de la entrevista realizada al Sr. Juan Carlos García, encargado del módulo de información de la D.G.P.C.

En la Defensoría de los Derechos Universitarios, encontramos que en relación a la protección de la salud de los estudiantes durante el desarrollo de sus prácticas educativas no existe ninguna instancia legal que proteja a este de algún accidente que pueda sufrir durante su formación profesional, a pesar de encontrarse presentes algunos riesgos de acuerdo a la propia naturaleza de las diversas carreras.

En el caso de la carrera de Enfermería de acuerdo a los 25 cuestionarios aplicados a los docentes de la E.N.E.O. en relación a los riesgos que están presentes durante la carrera de Enfermería mencionan que existen diversos riesgos que pueden ocasionar daños a la salud física de los estudiantes tales como: infecciones, infestaciones, heridas, caídas, mordeduras de perro, entre otras. Resulta interesante que la mayoría de los docentes señalan, de acuerdo a su gran experiencia algunos factores de riesgo que pueden causar daños psicológicos a los alumnos tales como: tensión emocional, agresión verbal, estrés, problemas legales, robo, asalto y acoso sexual entre otros. Dichos factores no se contemplaron en esta investigación ya que únicamente se valoraron los factores de riesgo que ocasionan daños o alteraciones físicas en los estudiantes durante sus prácticas educativas; esto no significa que su estudio no sea importante si no por el contrario, esperamos que esta investigación sea una constancia para que más adelante se lleve a cabo un estudio de esos daños.

Al ampliar el estudio sobre la detección de factores de riesgo dentro del plantel observamos que en las entrevistas aplicadas a los profesores y personal administrativo de los laboratorios, consideraron que los riesgos de las prácticas en el plantel son bajos dado que nunca se ha presentado algún accidente grave, además de que se cuenta con el apoyo de un servicio médico, sin embargo sugieren que se implementen botiquines y regaderas en cada uno de los laboratorios.

Dentro de las prácticas que se llevan a cabo fuera de las instalaciones de la E.N.E.O. tales como las prácticas en la comunidad y las de los diversos hospitales del Sector Salud encontramos que la protección con la que cuentan los alumnos durante el desarrollo de las mismas es casi nula ya que si los estudiantes sufren algún accidente como consecuencia del desempeño de la práctica se le proporciona una atención de urgencia, pero no se hacen responsables de alguna secuela o incapacidad que deje en el alumno.

Al analizar los resultados de: los cuestionarios aplicados a los docentes, las diversas entrevistas realizadas, así como la investigación bibliográfica recabada; elaboramos una lista de los factores de riesgo que se presentan durante las prácticas en el plantel, en la comunidad y en el hospital, mencionando los posibles daños a la salud física que pueden ocasionar éstos.

Aunque en nuestro trabajo no investigamos esos daños, dado que serían objeto de un estudio a largo plazo, consideramos importante señalarlos, por lo que presentamos una lista de ellos:

En el plantel:

Factor de riesgo	Daño
Aplicación de inyección intramuscular o venoclisis	Hematoma Flebitis Infecciones Hepatitis SIDA
Manejo de sustancias químicas	Intoxicación Quemaduras
Manejo de material punzo-cortante	Heridas Infecciones
Exposición a variaciones de temperatura	Problemas del aparato respiratorio
Manejo de aparatos termo-eléctricos	Heridas Quemaduras
Manejo de animales de laboratorio	Mordedura Araño Infecciones
Falta de agua durante las prácticas de laboratorio	Infecciones
Manejo de cultivos con microorganismos	Infecciones

En la comunidad:

Factor de riesgo

Daños

Contacto con personas infecto-contagiosas

Infecciones por:
Hongos
Bacterias
Virus

Infestaciones

Existencia de fauna nociva

Mordedura
Arañasos
Infecciones

Uso de uniforme inadecuado (zapatos)

Caldas:
Esguinces
Luxaciones
Fracturas

Exposición a variaciones de temperatura

Insolación
Problemas del
aparato
respiratorio

Realizar actividades la mayor parte del tiempo de pie

Problemas de
retorno
circulatorio

Consumo de alimentos en la calle

Infecciones
gastro-
intestinales

Circulación en la vía pública

Accidentes
(atropello)

Factor de riesgo	Daño
Manejo de material punzo-cortante	Heridas Infecciones
En el hospital:	
Manejo de pacientes infecto-contagiosos	Infecciones por: Hongos Bacterias Virus Infestaciones
Manejo de sustancias orgánicas: secreciones (sangre, saliva, excremento, orina, etc) y material contaminado (Incluyendo el de desecho).	Infecciones : Hongos Bacterias Virus
Manejo de material punzo-cortante	Heridas Infecciones
Exposición a cambios bruscos de temperatura	Problemas del Aparato respiratorio
Falta de empleo de la mecánica corporal en la movilización de pacientes u objetos pesados	Problemas musculo- esqueléticos
Permanecer la mayor parte del tiempo de pie al realizar sus actividades	Problemas de retorno circulatorio

Factor de riesgo	Daños
Manejo de aparatos termoelectricos (autoclave)	Quemaduras
Consumo de alimentos en el servicio	Infecciones
Uso de uniforme inadecuado (zapatos)	Caídas: Esguince Luxación Fractura

Para efecto de la elaboración del código de evaluación se eliminaron algunos factores de riesgo, dado que no puede llevarse a cabo un adecuado control sobre estos, los factores de riesgo eliminados fueron:

-Exposición a cambios bruscos de temperatura.

Dado que no se puede llevar una supervisión estricta sobre este punto hacia el alumno.

-Falta de agua durante las prácticas de laboratorio.

Este riesgo fue eliminado debido a que no es un hecho que se presente frecuentemente y además existen otras tomas de agua para que se lleven a cabo las medidas higienicas.

-Uso de uniforme inadecuado.

El control sobre los estudiantes respecto al uso de uniforme adecuado no puede llevarse a cabo en su totalidad a pesar de que existe un reglamento para el uso de éste.

-Realizar la mayoría de las actividades de pie.

Debido a que la mayor parte de los estudiantes no cuentan con ingresos económicos suficientes y una de las medidas de protección es el empleo de medias elásticas, lo cual queda fuera de control para el código de evaluación.

De acuerdo a la elaboración del código de evaluación de factores de riesgo basado en las categorías que consideramos básicas: orientación, medidas de protección y supervisión, se aplicaron un total de 155 cuestionarios de los cuales 15 corresponden a la prueba piloto aplicada al grupo 2802, 67 a las prácticas del plantel (grupos 2202 y 2204), 42 a las prácticas de comunidad (grupos 2403 y 2401) y 31 a las prácticas de hospital (grupos 1602 y 2803).

Se analizaron los factores de riesgo de mayor incidencia tanto del riesgo medio como del riesgo alto eliminando las del riesgo bajo dado que el hecho de encontrar un riesgo bajo en el cual están presentes las tres categorías es normal, ya que sería una utopía eliminar este riesgo dada su propia naturaleza.

Los resultados de la valoración de los riesgos de las prácticas en el plantel tanto de la prueba piloto como de los grupos 2202 y 2204 señalan que predomina el riesgo medio, (ver cuadros número 1 y 9). Al analizar los factores de riesgo medio de mayor incidencia nos llama la atención que el único riesgo que coincide es el contacto con sangre en el cual los alumnos marcan la falta de medidas de protección aunque se cuente con supervisión (ver cuadros número 2 y 10) lo cual nos hace pensar que están expuestos los alumnos a contraer alguna infección; respecto al riesgo alto, dado su bajo porcentaje no se analizaron los riesgos de mayor incidencia.

En relación a las prácticas de comunidad también predominó el riesgo medio tanto en la prueba piloto como en los grupos de cuarto semestre (ver cuadros número 3 y 11) encontrando que dentro de los factores de riesgo medio resaltan la falta de orientación para el adecuado conocimiento de la comunidad donde se realizan las prácticas, así como el consumo de alimentos durante la misma (ver cuadros 4 y 12). Dentro de los factores de riesgo alto coinciden en primer lugar la exposición con fauna nociva en la comunidad, seguida de la exposición ocasional con material punzo-cortante (ver cuadros número 5 y 13) lo cual nos hace reflexionar que dada la naturaleza de la carrera y el tiempo que requieren las prácticas comunitarias, los alumnos señalan la necesidad de consumir alimentos durante el desarrollo de la práctica, así como; de un conocimiento amplio y por escrito de la comunidad que van a trabajar, ya que un gran porcentaje manifiesta estar expuesto a fauna nociva.

Respecto a los resultados de los riesgos durante las prácticas en el hospital tanto en la prueba piloto como en el grupo 1602 y el 2803 observamos que el riesgo medio predomina, (ver cuadros número 6 y 14). Debido que los alumnos están en contacto directo con personas enfermas los riesgos medios de mayor incidencia son la falta de orientación por escrito del conocimiento del hospital y el manejo de pacientes infecto-contagiosos, (ver cuadros número 7 y 15), así mismo marcan dentro del riesgo alto, el consumo de alimentos en el hospital y la movilización de pacientes u objetos pesados (ver cuadros número 8 y 16). Es importante recalcar el hecho de que los alumnos manifiestan la falta de supervisión en los factores de riesgo de mayor incidencia en las prácticas del hospital.

Al realizar un análisis general de los resultados observamos que los factores de riesgo a que consideran estar expuestos los alumnos a los cuales se les aplicó el código de evaluación son similares a los que consideran los profesores que están expuestos los alumnos.

Cabe destacar que los alumnos de la prueba piloto en sus resultados marcan un mayor porcentaje del riesgo medio y alto en comparación con los de segundo y cuarto semestre lo cual creemos que se debe a que los alumnos de octavo semestre cuentan con más experiencias y conocimientos lo cual nos hace tener una visión más amplia de los factores de riesgo a que están expuestos durante sus prácticas educativas.

SUGERENCIAS

Esta investigación constituye una primera intención para conocer los factores de riesgo a que están expuestos los estudiantes del turno matutino durante sus prácticas educativas tanto dentro del plantel, como en la comunidad y el hospital, pero como es un primer acercamiento al problema sugerimos:

-Se elaboren instrumentos específicos para la detección de riesgos en cada uno de los laboratorios de la E.N.E.O., así como en los diversos campos de prácticas comunitarias y hospitalarias, tomando en cuenta el turno en que se realizan a fin de que el estudio sea más fino y no se pase por alto algún riesgo y de esta forma se analice la naturaleza de las prácticas de los alumnos de Enfermería, pudiendo detectarse así la falta de orientación, medidas de protección o supervisión.

-Dado que en este estudio se resaltan factores de riesgo que pueden ser previsibles proponemos que: tanto las autoridades de la E.N.E.O. como las diversas Instituciones de Salud que sirven como campos de prácticas a los alumnos de Enfermería tomen en cuenta los resultados de esta investigación y puedan, de acuerdo con sus posibilidades brindar una mayor seguridad a los estudiantes durante sus prácticas, elaborándose programas preventivos.

-Que se brinde orientación a los alumnos, desde su preparación teórica, respecto a los riesgos a que están expuestos durante sus prácticas para que lleven a cabo sus técnicas adecuadamente y de esta forma crear en ellos una responsabilidad personal y profesional.

-Que se estudien las posibilidades de que esta investigación pueda extenderse a otras Escuelas y Facultades que por la naturaleza de su profesión se consideran de alto riesgo.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarez Alva, Rafael. Salud Pública y Medicina Preventiva México, Edit. Manual Moderno, 1991, 391 p.
- Alvarez Manilla, José Manuel Et. al. Modelo de Atención Programada México, Edit Kelloc, 1988, 74 p.
- Anders, Ahlbom y Staffan, Norell Fundamentos de Epidemiología, 2a ed. España, Edit. Siglo XXI, 130 p.
- Baena Paz, Guillermina Manual para elaborar trabajos de investigación documental 3a. ed. México Editores Mexicanos Unidos, S.A. 1983, 124 p.
- Balseiro Almira, Lasty Investigación en Enfermería, México, Edit. Librería Acuario, S.A. 1991, 225 p.
- Cárdenas Loaeza, Manuel. Urgencias Cardiovasculares México. Compañía Editorial Continental, 1985, 353 p.
- Carpizo, Jorge "Fortaleza y debilidad de la U.N.A.M." En: Revista de la U.N.A.M. Vol. 41 No. 423 Abril México 1986 p.p. 1-8.
- CIBA-GEIGY Accidentes Manual para su prevención y Primeros Auxilios. 12 p.
- Código Civil para el D.F. 60a ed. México 1991 Edit. Porrúa S.A. 655 p.
- Cole, Warren Et. al. Primeros Auxilios, 7a. ed. México, Edit. Interamericana, 1976, 412 p.
- Comisión de Salud y Seguridad Social, Coordinación de los Servicios de Salud, U.N.A.M. Hacia un Sistema Nacional de Salud México, Edit. UNAM, 1983, 444 p.
- Cordova Arnaldo "La preparación flexibles" En: Cuaderno de nexos No. 23 Mayo. México 1990, p. p. 4-5.
- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 12a. ed. México Edit. Salvat 1987, 1209 p.
- Gardner, Ernest Et. al. Anatomía 3a. ed. España Edit. Salvat 1981 938 p.
- González Carbajal, Eleuterio. Diagnóstico de Salud en México, México. Edit. Trillas 1988, 113 p.

- Harold W. Broun y Franklin A. Neva Parasitología Clínica 5a. ed. México, Edit. Interamericana, 1986, 360 p.
- Hijar Medina, Martha y Cols. "Mortalidad por accidentes, violencias y envenenamientos en el D.F." En: Revista Salud Pública No. 4 Julio - Agosto, México, 1986, p. p. 413 - 436.
- Hollinshead W., Henry Anatomía y Fisiología 3a. ed. México. Edit. Harla, 1983, 1119 p.
- IMSS. Programa de Salud y Seguridad para los trabajadores de las empresas, México, Edit. Coordinación General de Comunicación Social, 1991, 17 p.
- IMSS. "La importancia de la mecánica corporal en el trabajo cotidiano de la enfermera" En: Revista de Enfermería del IMSS, Vol. 2, México. Mayo-Diciembre 1989. p.p. 46 - 49.
- I.N.E.G.I. Anuario Estadístico del D.F. México 1991, 408 p.
- I.N.E.G.I. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos (1988 - 1989) México 1990, 838 p.
- Jawetz, Ernest. Et. al. Microbiología Médica 11a. ed. México, Edit. Manual Moderno. 1985, 588 p.
- J. Tortora, Gerard P. y Anagnostakos, Nicholas. Principios de Anatomía y Fisiología, 3a. ed. México, Edit. Harla 1984, 1034 p.
- Ley Federal del Trabajo 1988 2a. ed. México. Edit. Trillas, 1988, 349 p.
- Manual Merck. Diagnóstico y terapéutica 7a. ed. México Edit. Interamericana, 1986, 2310 p.
- Margolis Bruce, L. El lado humano de la Prevención de Accidentes, México, Edit. Manual Moderno, 1979, 146 p.
- Mc. Rae, Ronald Tratamiento práctico de Fracturas México, Edit. Interamericana, 1985, 320 p.
- Memorias VII Congreso Internacional de Higiene y Medicina Escolar y Universitaria, México, 1975, 470 p.
- Mondal Ismael "Esta en marcha el proceso transformador de la U.N.A.M." En: Siempre Vol. 36 No. 1927 Mayo México 1990 p.p. 74-75.

- Monsivais, Carlos "La difusión cultural en la U.N.A.M." En: Nexos No. 148
Abril 1990, México 1990 p.p. 33-38.
- Moreno Altamirano, Laura Et. al. Elementos para el estudio de la Salud Colectiva,
II tomos, México, Facultad de Medicina, U.N.A.M. 1992, tomo I 306 p.
y tomo II 233 p.
- Odling Smee, William y Crockard, Alan Traumatología México, Edit. Interamericana,
1985, 623 p.
- OMS / OPS "Salud ocupacional y Riesgos laborales" En: Boletín de la Oficina Sanitaria
Panamericana, Vol. 98 No. 1 Enero. México 1985 p.p. 20 - 32.
- OMS / OPS "Trabajo y Salud " En: Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana Vol. 85
No. 1 Julio. México 1978 p.p. 78 - 80.
- OMS / OPS "Prevención de Riesgos Profesionales" En: Boletín de la Oficina Sanitaria
Panamericana Vol. 92 No. 5 Mayo. México 1982 p.p. 462 - 464.
- OMS / OPS "Las enfermedades del trabajo entre los profesionistas sanitarios de España"
En: Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Vol. 108 No. 1 Enero, México
1990 p. p. 64 - 67.
- OMS / OPS Manual sobre enfoque de riesgo en la atención materno-infantil Washington D.C.
Serie Paítex 1986 No. 7 Capítulo III 265 p.
- OMS / OPS "Clasificación Internacional de las Enfermedades" En: Estadísticas
Internacionales de Enfermedades, traumatismos y causas de Defunción, Vol. I México
1978, p.p. 743 - 747.
- Ortega, José y Gasset. Misión de la Universidad México. Revista de Accidente en alianza
editorial 1982, 238 p.
- Padillo López, Raúl "Universidad y Modernidad" En: Nexos Vol. 13 No. 149 Mayo.
México 1990 p.p. 31 - 35.
- Padua Jorge "Las universidades y el mercado productivo" En: Nexos Vol. 13 No. 149
Mayo. México 1990 p.p. 51-52.
- Palmer M.R. Manual de Control de Infecciones México, Edit. Interamericana, 1987,
173 p.
- Perez Tamayo, Ruy "Las funciones de la U.N.A.M." En: Nexos Vol. 10 No. 116
Agosto. México 1987 p.p. 61 - 62.

- Philip L., Carpenter Microbiología 4a. ed. México Edit. Interamericana 1984, 518 p.
- Poder Ejecutivo Federal, Plan Nacional de Desarrollo 1989 - 1994 México, Mayo 1989, 143 p.
- San Martín, Hernán Salud y Enfermedad, 4a. ed. México, Edit. Prensa Medica Mexicana, 1991, 823 p.
- S.S Ley General de Salud, México, Edit. SISTA S.A., 1992, 107 p.
- S.S. Estadísticas Vitales, México. Dirección General de Servicios Técnicos y Proyectos Especiales. INEGI 1985, 199 p.
- Shollis Brunner, Lillian, Et. al. Manual de Enfermería Médico Quirúrgicas, 4a. ed. México Edit. Interamericana 1988, 378 p.
- Silva Herzog, Jesús. Una Historia de la Universidad de México y sus Problemas. México Edit. Siglo XXI, 1974, 213 p.
- U.N.A.M. Plan de Estudios de la Carrera de Lic. en Enfermería y Obstetricia. México 1991 Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. 346 p.
- U.N.A.M. Plan de Estudios de la Carrera de Enfermería Nivel Técnico y Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. México 1979, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, 377 p.
- U.N.A.M. Síntesis Histórica de la Universidad de México, 2a. ed. México 1975, 321 p.
- Valverde Llor, Eilas El accidente del trabajo España, Edit. JIMS, 1980, 705 p.
- Vargas Casas Guadalupe. Tesis Propuestas de un programa de acciones específicas de salud que contribuyan al cuidado y fomento de la salud de los estudiantes de la carrera de Enfermería en la Escuela del IMSS del valle de México, 1987.
- W. Way, Lawrence. Diagnósticos y tratamientos quirúrgicos. 6a. ed. México. Edit. El Manual Moderno 1989, 1260 p.

" A N E X O S "

No. 1 Formato de Examen Médico de primer ingreso a la U.N.A.M.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA AUXILIAR
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS MÉDICOS
EXAMEN MÉDICO DE PRIMER INGRESO



NOMBRE

Apellido paterno

Apellido materno

Nombre(s)

DOMICILIO

Instrucciones: Contesta verdaderamente. La información es confidencial.
1. Usa solamente lápiz del 2 o 2 1/2. NO uses pluma ni marcador.
2. En caso de error, borrar completa y limpiar zona.
3. Marca tu respuesta marcando completamente el círculo que correspondiera.
Ejemplo: A B C D
4. NO marques as: E F G H I

DÁTOS GENERALES				
Numero de Cuotas	Escuelas o Facultades	Grupos	Año de ingreso	Sexo
00000000	000	0000	0000	<input type="radio"/> Masculino
00000000	000	0000	0000	<input type="radio"/> Femenino
00000000	000	0000	0000	<input type="radio"/> Efecto civil
00000000	000	0000	0000	<input type="radio"/> Soltero
00000000	000	0000	0000	<input type="radio"/> Casado
00000000	000	0000	0000	<input type="radio"/> Otro

Al contestar, sólo debes referirte a los eventos que hayas presentado en las últimas 4 semanas. Lee con cuidado y responde todas las preguntas que le correspondan.

1. ¿Te ha disminuido el apetito?	2. ¿Has bajado de peso sin motivo aparente?	3. ¿Estás cansado frecuentemente?	4. ¿Estás pálido?	5. ¿Has tenido fiebre en forma recurrente?	6. ¿Tienes dolor en la boca del estómago?	7. ¿Tu estómago se infla y luego o has presentado vómito con frecuencia?	8. ¿Por causas de estrés vomitas persistentemente o has vomitado con frecuencia?	9. ¿Tu vientro está hinchado de gases a diario?
Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	No <input type="radio"/> Frec. <input type="radio"/> Muy <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
10. ¿Has presentado incómoda hinchazón líquida en un miembro de veces?	11. ¿Has tenido dolor de codo en el estómago con frecuencia?	12. ¿Padeces de eructos o flatulencia (gases) para aliviarlos?	13. Al tomar de beber, ¿continúas con gases al pasar?	14. ¿Hay moco en la expectoración?	15. ¿Tienes tos con secreción?	16. ¿Has tenido dolor en forma constante arriba de las cejas o en los pómulos?	17. ¿Sueño por la noche más de 20 veces por año sin haber recibido golpes o estar infectado?	18. ¿Tienes mucho sueño durante el día frecuentemente?
Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
19. ¿Presentas secreción de moco espeso verde o amarillo en la nariz?	20. ¿Presentas cuadros repetidos de jadeo con respiración difícil y sibilos (sibilancia)?	21. ¿Has tenido dolor en uno o ambos oídos?	22. ¿Has tenido salivación excesiva o "sarpas" a través del oído?	23. ¿Has tenido eructos de oído en forma constante?	24. ¿Tienes problemas para orinar bien?	25. ¿Cuánto sudes un peso (se lato el año)?	26. ¿Te ha aumentado la frecuencia de los latidos del corazón (palpitaciones) sin hacer ejercicio o sin tener alguna enfermedad?	
Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	
27. ¿Has tenido dolor (presión) en el centro del pecho que aumenta al hacer ejercicio?	28. ¿Se te han caído los dientes sin las lavas ni mucho apretar?	29. ¿Presentas ardor o fatigación en las articulaciones?	30. ¿Has sentido cansancio excesivo sin motivo aparente?	31. ¿Has tenido sensibilidad de dedos?	32. ¿Has lucido en forma de puntos o líneas pequeñas luminosas?	33. ¿Has tenido las uñas y los labios amarillentos?	34. ¿Tienes las venas congestionadas (várices)?	
Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	
35. ¿Con frecuencia tienes salivación excesiva de una durante el día?	36. Al tomar de beber, ¿tienes deseos de seguir y no parar?	37. ¿Presentas ardor o dolor al orinar?	38. ¿Has tenido dolor e hinchazón en la cintura que no se relaciona con una mala postura, ejercicio o vibración?	SOLO PARA MUJERES				47. ¿Tu menstruación se adelanta o atrasa por más de 15 días?
Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	41. ¿A qué edad presentaste tu primera menstruación?	45. ¿Tienes alguna enfermedad (diabetes) permanente en tus riñones?	46. ¿Durante la menstruación se adelanta o atrasa en comparación con tu ciclo normal?	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Menstruación: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	
39. ¿Avanzas con los párpados hinchados?	40. ¿Te has caído con sangre?	41. ¿Tienes secreción de pus o moco blanco o amarillo de los ojos?	42. ¿Tienes o que te molesten los dientes frecuentemente? ¿Dolor muy leve o moderado de los dientes?	43. ¿Presentas muy poca o mucha secreción vaginal?	48. ¿Has tenido salida por arte de mucosidad líquida, viscosa o amarillenta a través de los ojos durante la menstruación. También llora?	49. ¿Tienes coágulos en las prediletas?	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	

VICIA EL MEDICO EN SU CONSULTA

No. 2 Entrevistas realizadas a las autoridades de las Facultades de Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Química y Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, nos encontramos realizando nuestra tesis relacionada con "Algunos Factores de Riesgo a los que están sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México durante sus prácticas educativas ". Nos interesa conocer algunos datos a cerca de la Escuela o Facultad respecto a la vigilancia y/o cuidado de la salud de los alumnos.

Nombre del entrevistado:

Cargo:

Lugar de trabajo:

1.-¿Qué servicios de salud presta la Escuela o Facultad a la población estudiantil?

2.-¿Cuáles son los objetivos de éstos servicios?

3.-¿Cuáles son las actividades que se llevan a cabo?

4.-¿Existen programas de salud con enfoque preventivo?

Sí ¿Cuáles?

No ¿Por que?

5.-¿Han tenido alguna vez problemas de salud en los estudiantes como consecuencia del aprendizaje práctico que exige la carrera?

Sí ¿De qué tipo?

No

Gracias.

Fecha:

No. 3 Formato de entrevista aplicada a las autoridades de la Dirección General de Servicios Médicos, Dirección General de Protección a la Comunidad y a la Defensoría de los Derechos Universitarios.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Lic. en Enfermería y Obstetricia, estamos realizando nuestra tesis sobre: "Algunos Factores de Riesgo a los que están sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México, del nivel Licenciatura durante sus prácticas educativas". El objetivo de esta entrevista es conocer la protección a la salud que brinda la U.N.A.M. a los estudiantes durante sus prácticas educativas.

Dependencia:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

- 1.-¿Qué tipo de apoyo brinda esta dependencia en relación a la protección de la salud de los estudiantes universitarios durante el desarrollo de sus prácticas educativas?

- 2.-¿Considera que sea necesario analizar los factores de riesgo a que están expuestos los estudiantes durante sus prácticas educativas?

- 3.-¿Existe alguna instancia legal que apoye a los estudiantes si estos llegan a sufrir algún accidente, que le deje una secuela o incapacidad transitoria o permanente como consecuencia de sus prácticas educativas?

- 4.-¿Como apoya la U.N.A.M. a los alumnos cuando estos sufren algún accidente durante el desempeño de sus prácticas?

Gracias.

No. 4 Cuestionarios aplicados a los docentes de la E.N.E.O.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia , el objeto de aplicar este cuestionario es para apoyar nuestro proyecto de investigación para la elaboración de tesis cuyo tema es: "Algunos factores de riesgo a los que están sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México del nivel Licenciatura durante sus prácticas educativas", por lo que consideramos que la opinión de los docentes es de importancia dada su gran experiencia. Su colaboración es de gran ayuda para nuestra titulación. Este cuestionario es anónimo. De antemano muchas gracias.

Preguntas:

1.-¿A qué factores de riesgo (1) potenciales cree usted que están sometidos los estudiantes de la E.N.E.O. del nivel Licenciatura?
Durante:

- a) Sus prácticas en el plantel

- b) Sus prácticas en la comunidad

- c) Sus prácticas hospitalarias.

2.-¿Cuáles serían sus sugerencias para la prevención de algún accidente?

(1) Se entiende por factor de riesgo: variable del huésped, agente o medio ambiente que por sí solo o asociado a otras variables, incrementa las posibilidades de que ocurra un daño: manejo de material punzo-cortante, mordedura por animal, manejo de pacientes infecto-contagiosos, etc.

No. 5 Entrevista a los profesores responsables de los laboratorios y personal administrativo adscrito a éstos.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, estamos realizando nuestra tesis sobre "Algunos factores de riesgo a los que están sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México del nivel Licenciatura, durante sus prácticas educativas". El objetivo de esta entrevista es conocer los riesgos a que están expuestos los estudiantes de la E.N.E.O. en los diversos laboratorios.

Nombre del entrevistado:

Fecha:

- 1.-¿Se ha presentado algún accidente durante las prácticas en este laboratorio?
- 2.-¿Con que medidas de protección para los estudiantes se cuenta en este laboratorio?
- 3.-¿Se cuenta con botiquín en este laboratorio?
- 4.-¿Qué medidas de protección considera que hacen falta en este laboratorio?
- 5.-¿Al personal administrativo de este laboratorio se le proporcionan cursos de actualización por parte de la U.N.A.M.?
- 6.-¿Con que escolaridad cuenta el personal administrativo?
- 7.-¿El personal administrativo tiene autorización para dirigir la práctica de los estudiantes?

Gracias.

No. 6 Entrevista al médico adscrito al plantel del turno matutino.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia estamos realizando nuestra tesis sobre: "Algunos factores de riesgo a los que están sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México del nivel Licenciatura durante sus prácticas educativas". El objetivo de esta entrevista es conocer el apoyo que brinda la E.N.E.O a los estudiantes en relación a los riesgos a que están expuestos durante sus prácticas.

Dependencia:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

1.-¿A parte del servicio médico que otros servicios brindan a los estudiantes de la E.N.E.O. relacionados con su salud?

2.-¿Cuáles son los horarios de atención?

3.-¿Cuentan con programas de enfoque preventivo para los estudiantes relacionados con el desempeño de sus prácticas educativas?

4.-¿Que pasa cuando algún estudiante sufre un accidente como consecuencia del desarrollo de sus prácticas educativas?

5.-¿El servicio cuenta con alguna vacuna?

Gracias.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

**No. 7 Entrevista a la Licenciada Ma. de Jesús Velázquez integrante de la comisión de
Higiene y Seguridad de la E.N.E.O.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, estamos realizando nuestra tesis sobre "Algunos factores de riesgo a los que están sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México del nivel licenciatura durante sus prácticas educativas", el objetivo de esta entrevista es conocer el apoyo que brinda la E.N.E.O. a los estudiantes en relación a los riesgos a los que están expuestos durante sus prácticas.

Dependencia:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

1.-¿Cuándo fue creado el Comité de Higiene y Seguridad?

2.-¿Por qué motivo fue creado?

3.-¿Quiénes integran el comité?

4.-¿Cuáles son sus funciones?

5.-¿Generalmente que actividades realiza?

6.-¿Cuenta con programas? ¿Cuáles?

Gracias.

No. 8 Entrevista a la Licenciada Victoria Romero García, coordinadora de enseñanza del Hospital Regional 20 de Noviembre del ISSSTE.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia , estamos realizando nuestra tesis sobre "Algunos factores de riesgo a los que estan sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México del nivel Licenciatura durante sus prácticas educativas". El objetivo de esta entrevista es conocer el apoyo que brindan algunas instituciones a los estudiantes de la E.N.E.O. en relación a su seguridad durante el desarrollo de sus prácticas.

Dependencia:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

- 1.-¿En el caso de que algún estudiante sufra un accidente dentro de alguna Institución de salud como consecuencia del desarrollo de sus prácticas que protección se le brinda?

- 2.-¿Que tipos de accidentes se presentan con mayor frecuencia en los estudiantes de Enfermería durante sus prácticas?

- 3.-¿Qué apoyo brinda la Institución en el caso de que los estudiantes llegen a sufrir algún accidente que le deje alguna secuela o incapacidad, transitoria o permanente como consecuencia de sus prácticas educativas?

- 4.-¿Se cuenta con algún programa de enfoque preventivo en relación a las prácticas de los estudiantes?

Gracias.

No.9 Entrevista al encargado del Departamento de Conservación de la Gineco número 3 del Hospital General Centro Médico "La Raza" Sr. Pablo Morales, (técnico electricista).

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia , estamos realizando nuestra tesis sobre "Algunos factores de riesgo a que estan sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México del nivel Licenciatura durante sus prácticas educativas". El objetivo de esta entrevista es conocer el riesgo del manejo de los aparatos termo-electricos que emplea el personal de Enfermería.

Dependencia:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

1.-¿Qué actividades realiza dentro del hospital?

2.-¿Existe alguna compañía encargada del mantenimiento del hospital aparte de su servicio?

3.-¿Qué aparatos termo-electricos maneja el personal de Enfermería?

4.-¿Se han presentado accidentes por el manejo de estos aparatos?

5.-¿Tiene alguna recomendación para el personal en general?

Gracias.

No. 10 Còdigo de Evaluaciòn de Factores de Riesgo.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación:

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, el presente cuestionario forma parte de la etapa de recolección de datos para nuestra investigación de tesis cuyo tema es: "Algunos factores de riesgo a los que están sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México del nivel Licenciatura durante sus prácticas educativas". Este instrumento es anónimo, antes de contestar lee cuidadosamente las instrucciones de llenado. De antemano gracias.

Objetivos:

- Detectar los factores de riesgo (1) a los que están expuestos los estudiantes de Enfermería durante sus prácticas en el plantel, en la comunidad y en el hospital.
- Evaluar el grado de riesgo de acuerdo con las prácticas educativas.

Instrucciones de llenado:

En esta investigación se evaluarán los factores de riesgo que pueden causar algún daño físico a los estudiantes durante sus prácticas en el plantel, en la comunidad y en el hospital; sin embargo solo contestarás lo referente a alguna de las prácticas de acuerdo a la que te encuentres realizando.

Cada evaluación cuenta con una hoja de definiciones operacionales la cual debes leer, antes de marcar con una X solamente uno de los cuadros de respuesta; se considera el primer cuadro riesgo bajo, el segundo riesgo medio y el tercero riesgo alto.

No invadas la parte de evaluación de riesgo.

(1) Se entiende por factor de riesgo a la variable del huésped, agente o medio ambiente, que por sí solo o asociado a otras variables, incrementa las posibilidades de que ocurra un daño; manejo de material punzo-cortante, manejo de pacientes infecto-contagiosos, entre otros.

DEFINICIONES OPERACIONALES

PRACTICAS EN EL PLANTEL

- 01 Se entiende orientación por escrito del manejo de material y equipo de los laboratorios a la existencia de manuales o folletos informativos, en los que se les indique a los estudiantes la manera correcta de utilizarlos, así como las precauciones que debe tomar.
- 02 En el manejo de cultivos con microorganismos se consideran medidas de protección el uso de bata, guantes, cubreboca, anteojos o goggles y el lavado de manos después de la práctica. Así mismo se debe contar con supervisión. (2)
- 03 Se entiende por contacto con sangre cuando esta cae, durante la aplicación de alguna técnica (venoclisis por ejemplo) en las manos o piel del estudiante, independientemente de que exista o no una herida. Se considera medida de protección el uso de guantes, bata y lavado de manos, y además cuenta con supervisión.
- 04 En el manejo de material punzo-cortante entendemos por medidas de protección el uso de guantes, bata así como supervisión.
- 05 Durante el contacto con sustancias químicas se consideran medidas de protección el uso de guantes, bata, lentes o goggles y supervisión.
- 06 En el manejo de aparatos termoelectrónicos las medidas de protección consisten en el uso de guantes de lona o agarraderas y supervisión.
- 07 Las medidas de protección durante el manejo de animales en el laboratorio consisten en el uso de guantes de lona, bata y supervisión.

-
- (2) Se considera supervisión a la presencia del personal docente adscrito en la materia o personal calificado cuando el alumno realiza su práctica. Se entiende por personal calificado cuando este ha recibido una capacitación formal y cuenta con una validación institucional; que sea capaz de resolver algún problema que se suscite durante el desarrollo de la práctica.

PRACTICAS EN EL PLANTEL

EVALUACION DE RIESGO 1 2 3

01 Orientación sobre el uso de material y equipo de los laboratorios.	<input type="checkbox"/> Se proporciona por escrito y se explica.	<input type="checkbox"/> Se brinda orientación verbal.	<input type="checkbox"/> No se brinda orientación.
02 Manejo de cultivos con microorganismos.	<input type="checkbox"/> Manejos con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección sin supervisión. <input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección y con supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección ni supervisión.
03 Contacto con sangre.	<input type="checkbox"/> Contacto con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Contacto con medidas de protección sin supervisión. <input type="checkbox"/> Contacto sin medidas de protección y con supervisión.	<input type="checkbox"/> Contacto sin medidas de protección ni supervisión.
04 Manejo de material punzo-cortante.	<input type="checkbox"/> Manejos con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección sin supervisión. <input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección y con supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección ni supervisión.

EVALUACION
DE
RIESGO
1 2 3

05 Contacto con sustancias químicas.

Manejo con medidas de protección y supervisión.

Manejo con medidas de protección sin supervisión.

Manejo sin medidas de protección ni supervisión.

Manejo sin medidas de protección y con supervisión.

06 Manejo de aparatos termoelectricos.

Manejo con medidas de protección y supervisión.

Manejo con medidas de protección sin supervisión.

Manejo sin medidas de protección ni supervisión.

Manejo sin medidas de protección y con supervisión.

07 Manejo de animales en el laboratorio.

Manejo con medidas de protección y supervisión.

Manejo con medidas de protección sin supervisión.

Manejo sin medidas de protección ni supervisión.

Manejo sin medidas de protección y con supervisión.

TOTAL

DEFINICIONES OPERACIONALES

PRACTICAS EN LA COMUNIDAD

- 01 Se considera orientación por escrito para el conocimiento de la comunidad a la entrega de algún documento donde se marquen las características generales y particulares de la comunidad que se va a trabajar. Así mismo entendemos que el riesgo se reduce no solo cuando se da por escrito si no cuando se brinda una explicación; por ejemplo en la circulación por vía pública se les puede orientar sobre las normas básicas de vialidad.
- 02 La realización de práctica introductoria a la comunidad consiste en la presentación de los alumnos con representantes de la comunidad, en la cual realizarán su práctica con el fin de que la población conozca a los estudiantes así como los propósitos de la misma.
- 03 Durante el contacto con personas infecto-contagiosas, las medidas de protección son el empleo de guantes, cubreboca, lavado de manos y supervisión. (2)
- 04 Se considera fauna nociva la existencia de : perros, gatos, ratas y aves principalmente. El conocimiento de las medidas de protección significa que el estudiante conozca que hacer en el caso de llegar a tener contacto o alguna agresión de dicha fauna.
- 05 En el consumo de alimentos encontramos que las medidas de protección son: el lavado de manos, observar que este limpio el lugar, que los alimentos estén protegidos del medio ambiente, que la persona que manipula los alimentos tenga las manos limpias, las uñas recortadas y que no maneje dinero.
- 06 Se considera exposición programada con material punzo-cortante al estar realizando alguna técnica en la cual se maneje este material (ejemplo al vacunar) las medidas de protección durante su manejo es el empleo de guantes y supervisión.

Sin embargo la exposición accidental la consideramos cuando se tiene contacto con material punzo-cortante ajeno a la práctica (ejemplo: clavos, cercas de alambre, latas, entre otros.).

-
- (2) Se considera supervisión a la presencia del personal docente adscrito en la materia o personal calificado cuando el alumno realiza su práctica. Se entiende por personal calificado cuando este ha recibido una capacitación formal y cuenta con una validación institucional; que sea capaz de resolver algún problema que se suscite durante el desarrollo de la práctica.

PRACTICAS EN LA COMUNIDAD

EVALUACION DE RIESGO

1 2 3

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 01 Orientación sobre el conocimiento de la comunidad. | <input type="checkbox"/> Se proporciona por escrito y se explica. | <input type="checkbox"/> Se brinda orientación verbal. | <input type="checkbox"/> No se brinda orientación. |
| 02 Realización de práctica introductoria a la comunidad. | <input type="checkbox"/> Se presenta a los alumnos con la comunidad y se le da a conocer a la población el propósito de la práctica. | <input type="checkbox"/> Se presenta a los alumnos con la comunidad, pero no se da a conocer los propósitos de la práctica. | <input type="checkbox"/> No se realiza práctica introductoria. |
| 03 Contacto con personas infecto-contagiosas. | <input type="checkbox"/> Contacto con medidas de protección y supervisión. | <input type="checkbox"/> Contacto con medidas de protección sin supervisión.
<input type="checkbox"/> Contacto sin medidas de protección y con supervisión. | <input type="checkbox"/> Contacto sin medidas de protección ni supervisión. |
| 04 Exposición con fauna nociva en la comunidad. | <input type="checkbox"/> La comunidad no cuenta con fauna nociva | <input type="checkbox"/> Se conocen las medidas de protección. | <input type="checkbox"/> No se conocen las medidas de protección. |
| 05 Consumo de alimentos durante la práctica. | <input type="checkbox"/> No se consumen alimentos durante la práctica o los trae de su casa. | <input type="checkbox"/> Sigue las medidas esenciales de protección. | <input type="checkbox"/> No sigue las medidas esenciales de protección. |

06 Exposición
con
material
punzo-
cortante.

___Exposición
programada
con
supervisión.

___Exposición con
medidas de
protección sin
supervisión.

___Exposi-
ción
ocasional.

___Exposición sin
medidas de
protección y
con supervisión.

TOTAL

DEFINICIONES OPERACIONALES

PRACTICAS EN EL HOSPITAL

- 01 Se entiende por orientación sobre el conocimiento del hospital a la entrega de un documento por medio del cual el alumno conocerá las características funcionales del campo clínico, así mismo se deberá apoyar con una explicación por parte del docente.
- 02 La realización de práctica introductoria al campo clínico consiste en la presentación de los alumnos con el personal del hospital dando a conocer los propósitos de la práctica, así como el conocimiento del área física de dicho lugar.
- 03 En la movilización de pacientes u objetos pesados se entiende por medidas de protección: al empleo adecuado de la mecánica corporal (2) y el apoyo brindado a través de la supervisión. (3)
- 04 Dentro del manejo de aparatos termoelectrónicos, encontramos el empleo de autoclave, incubadora, desfibriladores, lámparas, etc. Las medidas de protección consisten en que el estudiante emplee guantes de lona, realice revisión del estado de las instalaciones eléctricas, conozca cuáles son los materiales conductores de electricidad y cuente con supervisión.
- 05 La protección en la exposición a radiaciones consiste en la supervisión y el empleo o uso de chalecos, mandiles o paredes de plomo.
- 06 En el manejo de material punzo-cortante entendemos por medidas de protección el uso de guantes y bata; así como el apoyo de la supervisión.
- 07 Se entiende por medidas de protección en el manejo de sustancias orgánicas (4) y material de desecho (5) al uso de guantes, lavado de manos y supervisión.
- 08 Se consideran medidas de protección durante el consumo de alimentos en el hospital cuando se lleva a cabo en el comedor del hospital y se realiza lavado de manos.
- 09 Durante el manejo de pacientes infecto-contagiosos las medidas de protección consisten en el empleo de guantes, cubreboca, bata, lavado de manos y además que cuente con supervisión.

(2) La mecánica corporal consiste en el empleo coordinado de las diferentes partes del cuerpo para producir movimientos y así mantener en equilibrio las relaciones de fuerzas interiores y exteriores.

(3) Se considera supervisión a la presencia del personal docente adscrito en la materia o personal calificado cuando el alumno realiza su práctica. Se entiende por personal calificado cuando este ha recibido una capacitación formal y cuente con una validación institucional; que sea capaz de resolver algún problema que se presente durante el desarrollo de la práctica.

(4) Se entiende por sustancias orgánicas a aquellos componentes o desechos del organismo humano tales como: sangre, saliva, orina, entre otros.

(5) Se entiende por material de desecho a las gasas, torundas, apósitos, ropa, jeringas, entre otros, empleados en la atención de algún paciente.

PRACTICAS EN EL HOSPITAL

EVALUACION

DE RIESGO

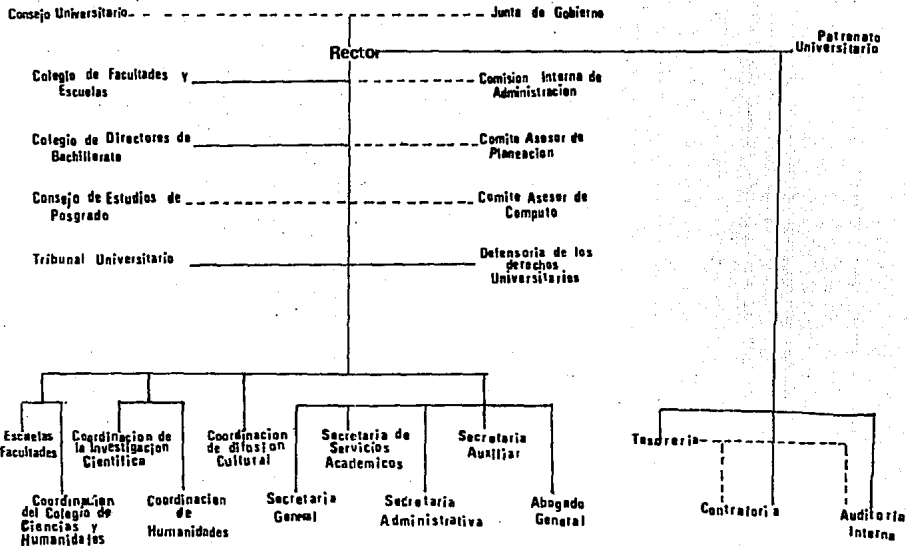
1 2 3

01 Orientación sobre el conocimiento del hospital.	<input type="checkbox"/> Se proporciona por escrito y se explica.	<input type="checkbox"/> Se brinda orientación verbal.	<input type="checkbox"/> No se brinda orientación.
02 Realización de práctica introductoria al campo clínico.	<input type="checkbox"/> Se presenta a los alumnos con el personal y se le da a conocer a este el propósito de la práctica.	<input type="checkbox"/> Se presenta a los alumnos con el personal, pero no se da a conocer los propósitos de la práctica.	<input type="checkbox"/> No se realiza práctica introductoria.
03 Movilización de pacientes u objetos pesados.	<input type="checkbox"/> Se realiza con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Se realiza con medidas de protección sin supervisión. <input type="checkbox"/> Se realiza sin medidas de protección y con supervisión.	<input type="checkbox"/> Se realiza sin medidas de protección ni supervisión.
04 Manejo de aparatos termoelectrónicos.	<input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección sin supervisión. <input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección y con supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección ni supervisión.

05 Exposición a radiaciones.	<input type="checkbox"/> Exposición con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Exposición con medidas de protección sin supervisión.	<input type="checkbox"/> Exposición sin medidas de protección ni supervisión.
06 Manejo de material punzocortante.	<input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Exposición sin medidas de protección y con supervisión. <input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección sin supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección ni supervisión.
07 Manejo de sustancias orgánicas secretiones y material de desecho.	<input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección y con supervisión. <input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección sin supervisión. <input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección y con supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección ni supervisión.
08 Consumo de alimentos en el hospital.	<input type="checkbox"/> No se consumen.	<input type="checkbox"/> Se realiza con medidas de protección.	<input type="checkbox"/> Se realiza sin medidas de protección.
09 Manejo de pacientes infecto-contagiosos.	<input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección y supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo con medidas de protección sin supervisión. <input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección y con supervisión.	<input type="checkbox"/> Manejo sin medidas de protección ni supervisión.

TOTAL

No. 11 Organigrama de la U.N.A.M.



**No. 12 Entrevista con el Lic. Gabriel Gómez C. Asesor de la Defensoría
de los Derechos Universitarios.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Presentación.

Somos pasantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia y estamos realizando nuestra tesis sobre : "Algunos factores de riesgo a los que están sometidos los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México del nivel Licenciatura durante sus prácticas educativas". El objetivo de esta entrevista es conocer las instancias legales que protegen a los estudiantes de los riesgos durante sus prácticas.

Dependencia:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

1. ¿Cuáles son algunos de los problemas más frecuentes que se llegan a presentar?

2. ¿Nunca se le ha solicitado ayuda por parte de algún estudiante que haya sufrido algún daño físico durante el desarrollo de sus prácticas educativas?

3. ¿Qué tipo de protección y atención a la salud tiene el estudiante.?

4. ¿En el caso de que el alumno sufra algún accidente que le deje alguna secuela o incapacidad transitoria o permanente, que pasaría?

Gracias.

No. 13 Cuadros y Gráficas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 1

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M.
DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN EL PLANTEL.

PRACTICAS EN EL PLANTEL	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
RIESGO BAJO	17	16.19
RIESGO MEDIO	81	77.14
RIESGO ALTO	7	6.67
T O T A L	105	100.00

FUENTE: Cuestionario aplicado a 15 estudiantes del grupo 2802 del nivel
Licenciatura de la E.N.E.O. del turno matutino, tomado como
prueba piloto. Abril 1993.

() La frecuencia se refiere al número de alumnos encuestados
multiplicado por el total de respuestas (15 x 7).

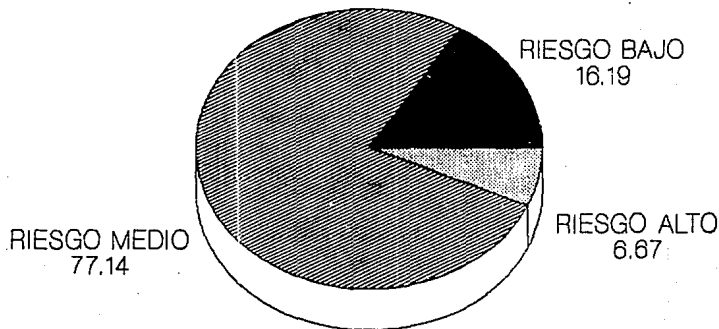
**Descripción y análisis del cuadro
número 1**

En este cuadro que concentran los resultados de los 15 cuestionarios aplicados a los alumnos del grupo 2802 tomados como prueba piloto. Encontramos que el riesgo a que están expuestos durante sus prácticas en el plantel es: el riesgo bajo de un 16.19%, el riesgo medio de 77.14% y el riesgo alto de 6.67%

El hecho de que el riesgo medio sobresale indica que falta alguna de las categorías que consideramos básicas durante el desarrollo de las prácticas educativas ya sea orientación recibida, medidas de protección utilizadas o supervisión recibida.

GRAFICA No. 1

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA ENEO-UNAM
DEL NIVEL LICENCIATURA DEL DURANTE SUS PRACTICAS EN EL PLANTEL



FUENTE: MISMA DEL CUADRO No. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 2

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO MEDIO A QUE CONSIDERAN ESTAR
EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL
LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN EL PLANTEL.

FACTORES DE RIESGO MEDIO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
MANEJO DE CULTIVOS CON MICRO- ORGANISMOS SIN MEDIDAS DE PROTECCION CON SUPERVISION.	11	35.48
MANEJO DE MATERIAL PUNZO- CORTANTE SIN MEDIDAS DE PROTECCION CON SUPERVISION.	10	32.26
CONTACTO CON SANGRE SIN MEDIDAS DE PROTECCION Y CON SUPERVISION.	10	32.26
T O T A L	31	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 1.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo medio.

Descripción y análisis del cuadro número 2

En este cuadro se presentan los tres principales factores de riesgo medio a que consideran estar expuesto los estudiantes del grupo 2802 (prueba piloto) durante sus prácticas en el plantel. Encontramos que el manejo de cultivos con microorganismos sin medidas de protección con supervisión, ocupa un 35.48%, el manejo de material punzo-cortante sin medidas de protección con supervisión, es de 32.26% y el contacto con sangre sin medidas de protección con supervisión, es de 32.26%. Cabe destacar que en los tres factores de riesgo faltan las medidas de protección.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 3

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M.
DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN LA COMUNIDAD.

PRACTICAS EN LA COMUNIDAD	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
RIESGO BAJO	18	20.00
RIESGO MEDIO	38	42.22
RIESGO ALTO	34	37.78
T O T A L	90	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 1.

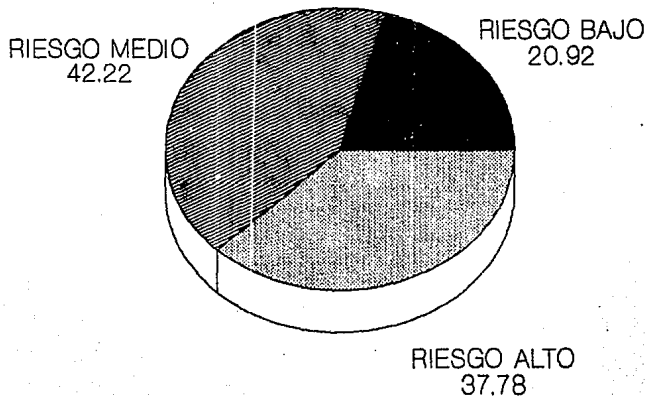
() La frecuencia se refiere al número de alumnos encuestados multiplicado por total de respuestas (15 x 6).

**Descripción y análisis del cuadro
número 3**

En este cuadro que concentra los resultados de los 15 cuestionarios aplicados a los alumnos del grupo 2802 tomados como prueba piloto encontramos que el riesgo al que están expuestos durante sus prácticas en la comunidad es: el riesgo bajo de 20%, el riesgo medio de 42.22% y el riesgo alto de 37.78%. Se observa que a pesar de que prevalece el riesgo medio-lo cual indica que falta una de las categorías que consideramos básicas durante el desarrollo de las prácticas educativas ya sea la orientación recibida, las medidas de protección utilizadas o la supervisión recibida-el porcentaje del riesgo alto está muy cercano al riesgo medio, lo cual nos hace pensar que en algunas ocasiones los alumnos consideran que faltan las tres categorías básicas.

GRAFICA No. 3

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA ENEO-UNAM
DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN LA COMUNIDAD



FUENTE: MISMA DEL CUADRO No. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 4

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO MEDIO A QUE CONSIDERAN ESTAR EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN LA COMUNIDAD.

FACTORES DE RIESGO MEDIO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
ORIENTACION VERBAL SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD.	14	60.86
CONTACTO CON PERSONAS INFECCIOSAS CON MEDIDAS DE PROTECCION SIN SUPERVISION.	5	21.75
CONSUMO DE ALIMENTOS DURANTE LA PRACTICA CON MEDIDAS ESCENCIALES DE PROTECCION.	4	17.39
T O T A L	23	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 1.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo medio.

Descripción y análisis del cuadro número 4

En este cuadro relacionado con los tres principales factores de riesgo medio a que consideran estar expuestos los estudiantes del grupo 2802 (prueba piloto) durante sus prácticas en la comunidad encontramos que la orientación verbal sobre el conocimiento de la comunidad ocupa el primer lugar con un 60.86%, el contacto con personas infecto-contagiosas con medidas de protección sin supervisión el segundo lugar con un 21.75% y el consumo de alimentos durante la práctica con medidas esenciales de protección ocupa el tercer lugar con un 17.39%. Aunque prevalece la falta de orientación por escrito respecto al conocimiento de la comunidad, es importante señalar que durante el contacto con personas infecto-contagiosas los estudiantes consideran no contar con supervisión.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 5

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ALTO A QUE CONSIDERAN ESTAR EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN LA COMUNIDAD.

FACTORES DE RIESGO ALTO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
EXPOSICION CON FAUNA NOCIVA EN LA COMUNIDAD CON DESCONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCION.	12	44.44
FALTA DE PRACTICA INTRODUCTORIA A LA COMUNIDAD	9	33.33
EXPOSICION OCASIONAL CON MATERIAL PUNZO-CORTANTE.	6	22.23
T O T A L	27	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 1.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo alto.

Descripción y análisis del cuadro número 5

En este cuadro relacionado con los tres principales factores de riesgo alto a que consideran estar expuestos los estudiantes del grupo 2802 (prueba piloto) durante sus prácticas en la comunidad encontramos que la exposición con fauna nociva con desconocimiento de las medidas de protección ocupa un 44.44%, la falta de práctica introductoria a la comunidad un 33.33% y la exposición ocasional con material punzo-cortante un 22.23%. Dado que el riesgo alto está muy cercano al riesgo medio, lo cual se observa en el cuadro 3, resultó interesante destacar los factores de riesgo alto que se presentan con mayor incidencia, recalcando la ausencia de las tres categorías consideradas como básicas durante el desarrollo de las prácticas educativas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 6

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M.
DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN EL HOSPITAL.

PRACTICAS EN EL HOSPITAL	FRECUENCIA ()	PORCENTAJE
RIESGO BAJO	35	25.92
RIESGO MEDIO	68	50.37
RIESGO ALTO	32	23.71
T O T A L	135	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 1.

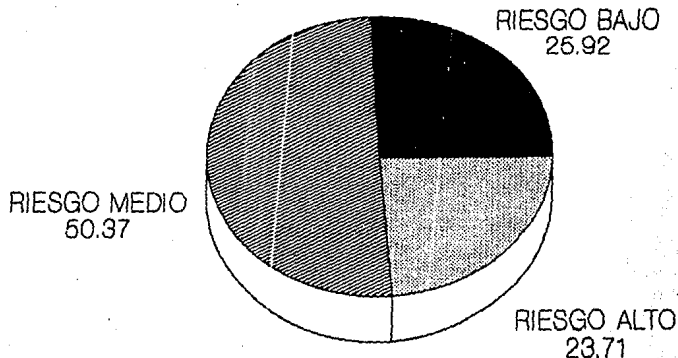
() La frecuencia se refiere al número de alumnos encuestados multiplicado por el total de respuestas (15 x 9).

**Descripción y análisis del cuadro
número 6**

En este cuadro que concentra los resultados de los 15 cuestionarios aplicados a los alumnos del grupo 2802 tomados como prueba piloto encontramos que al riesgo alto que están expuestos durante sus prácticas en el hospital es: en el riesgo bajo de un 25.92%, en el riesgo medio de 50.37% y en el riesgo alto de 23.71%. Lo anterior nos indica que, a semejanza de los cuadros 1 y 2, prevalece el riesgo medio, por lo cual se puede decir que falta una de las categorías básicas para el adecuado desarrollo de las prácticas ya sea orientación recibida, medidas de protección utilizadas o la supervisión recibida.

GRAFICA No. 6

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA ENEO-UNAM
DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN EL HOSPITAL



FUENTE: MISMA DEL CUADRO No. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 7

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO MEDIO A QUE CONSIDERAN ESTAR EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN EL HOSPITAL.

FACTORES DE RIESGO MEDIO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
ORIENTACION VERBAL SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL HOSPITAL.	13	40.62
MANEJO DE PACIENTES INFECCIOSOS CON MEDIDAS DE PROTECCION SIN SUPERVISION.	11	34.38
MANEJO DE MATERIAL PUNZOCORTANTE CON MEDIDAS DE PROTECCION SIN SUPERVISION.	8	25.00
T O T A L	32	100.00

FUENTE: Miasma del cuadro número 1.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo medio.

**Descripción y análisis del cuadro
número 7**

En este cuadro relacionado con los tres principales factores de riesgo medio a que consideran estar expuestos los estudiantes del grupo 2802 (prueba piloto) durante sus prácticas en el hospital encontramos que la orientación verbal sobre el conocimiento del hospital ocupa un 40.62%, el manejo de pacientes infecto-contagiosos con medidas de protección sin supervisión 34.38% y el manejo de material punzo-cortante con medidas de protección sin supervisión 25%. Como podemos observar de acuerdo a los resultados los alumnos consideran que faltan dos de las categorías básicas: la orientación y la supervisión recibidas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 8

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ALTO A QUE CONSIDERAN ESTAR EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN EL HOSPITAL.

FACTORES DE RIESGO ALTO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
CONSUMO DE ALIMENTOS EN EL HOSPITAL SIN MEDIDAS DE PROTECCION.	8	44.46
MOVILIZACION DE PACIENTES U OBJETOS PESADOS SIN MEDIDAS DE PROTECCION NI SUPERVISION.	5	27.77
MANEJO DE SUBSTANCIAS ORGANICAS, SECRESIONES Y MATERIAL DE DESECHO SIN MEDIDAS DE PROTECCION NI SUPERVISION.	5	27.77
T O T A L	18	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 1.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo alto.

**Descripción y análisis del cuadro
número 8**

En este cuadro relacionado con los tres principales factores de riesgo alto a que consideran estar expuestos los estudiantes del grupo 2802 (prueba piloto) durante sus prácticas en el hospital se observa que el consumo de alimentos en el hospital sin medidas de protección ocupa un 44.46%, la movilización de pacientes u objetos pesados sin medidas de protección ni supervisión un 27.77% y el manejo de sustancias orgánicas, secreciones y material de desecho sin medidas de protección ni supervisión un 27.77%. Es importante señalar la ausencia de las tres categorías básicas dada la trascendencia de los tres factores de riesgo alto que resultaron con una mayor incidencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 9

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M.
DEL NIVEL LICENCIATURA DEL TURNO MATUTINO DURANTE SUS PRACTICAS EN
EL PLANTEL.

PRACTICAS EN EL PLANTEL	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
RIESGO BAJO	208	44.34
RIESGO MEDIO	242	51.59
RIESGO ALTO	19	4.07
T O T A L	469	100.00

FUENTE: Cuestionarios aplicados a 67 estudiantes de los grupos 2202 y 2204 de segundo semestre del nivel Licenciatura de la E.N.E.O. del turno matutino. Abril 1993.

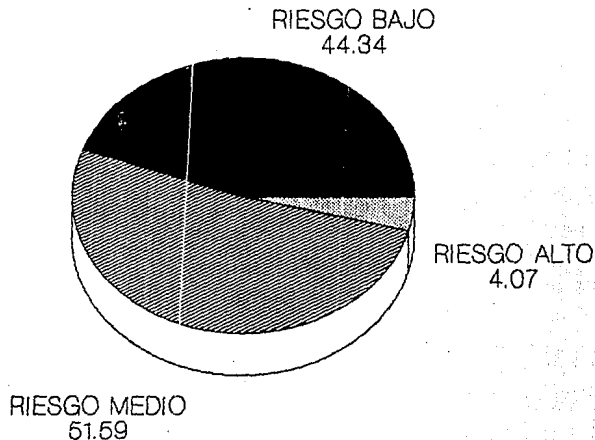
() La frecuencia se refiere al número de alumnos encuestados multiplicado por el total de respuestas (67 x 7).

**Descripción y análisis del cuadro
número 9**

El presente cuadro concentra los resultados de los 67 cuestionarios aplicados a los alumnos del grupo 2202 y 2204 (segundo semestre) respecto a los riesgos a que están expuestos durante sus prácticas en el plantel, donde el riesgo bajo ocupa un 44.34%, el riesgo medio un 51.59% y el riesgo alto un 4.07%. Como se observa en los resultados el porcentaje del riesgo medio es mayor siguiéndolo de cerca el riesgo bajo. A diferencia de los resultados obtenidos en la prueba piloto también respecto a los riesgos en las prácticas del plantel, donde el porcentaje del riesgo bajo fue menor y el del riesgo medio mayor, conservándose el resultado del riesgo alto casi estable en ambos casos. A pesar de esta diferencia de los resultados comparados, es evidente la ausencia de una de las tres categorías consideradas como básicas para el desarrollo de las prácticas educativas.

GRAFICA No. 9

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA ENEO-UNAM
DEL NIVEL LICENCIATURA DEL TURNO MATUTINO DURANTE SUS PRACTICAS
EN EL PLANTEL



FUENTE: MISMA DEL CUADRO No. 9

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 10

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO MEDIO A QUE CONSIDERAN ESTAR EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN EL PLANTEL.

FACTORES DE RIESGO MEDIO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
MANEJO DE APARATOS TERMoeLECTRICOS SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CON SUPERVISION.	33	37.93
ORIENTACION VERBAL SOBRE EL USO DEL MATERIAL Y EQUIPO DE LOS LABORATORIOS.	31	35.63
CONTACTO CON SANGRE SIN MEDIDAS DE PROTECCION Y CON SUPERVISION.	23	26.44
T O T A L	87	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 9.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo medio.

**Descripción y análisis del cuadro
número 10**

En este cuadro relacionado con los tres principales factores de riesgo medio a que consideran estar expuestos los estudiantes de los grupos 2202 y 2204 (segundo semestre) durante sus prácticas en el plantel se observa que el manejo de aparatos termoelectrónicos sin medidas de protección y con supervisión ocupa un 37.93%, la orientación verbal sobre el uso del material y equipo de los laboratorios un 35.63% y el contacto con sangre sin medidas de protección y con supervisión un 26.44%. En comparación con el cuadro 2 de la prueba piloto encontramos que el único factor de riesgo que coincide es el contacto con sangre sin medidas de protección y con supervisión, pero los otros dos factores de riesgo son diferentes en ambos cuadros; a pesar de esto en dichos cuadros la categoría básica que falta son las medidas de protección necesarias para el desarrollo de sus prácticas educativas. Vale la pena destacar que en el caso del manejo con sangre (ante diversos procedimientos) sin medidas de protección, debe ser considerado con un riesgo mayor dada la problemática actual que ofrece el SIDA.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 11

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M.
DEL NIVEL LICENCIATURA DEL TURNO MATUTINO DURANTE SUS PRACTICAS EN
LA COMUNIDAD.

PRACTICAS EN LA COMUNIDAD	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
RIESGO BAJO	72	28.57
RIESGO MEDIO	117	46.43
RIESGO ALTO	63	25.00
T O T A L	252	100.00

FUENTE: Cuestionarios aplicados a los estudiantes de los grupos
2403 y 2401 de cuarto semestre de nivel Licenciatura de
la E.N.E.O. del turno matutino. Abril 1993.

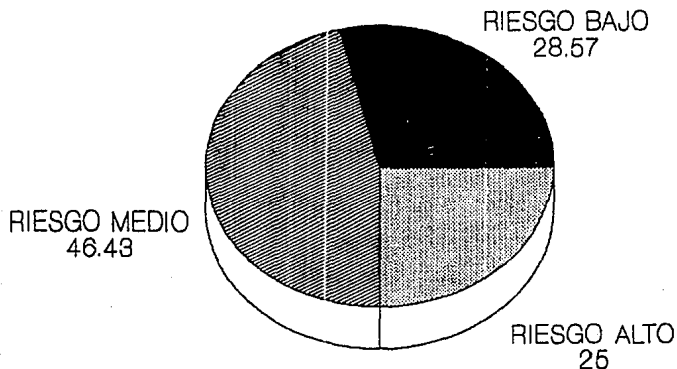
() La frecuencia se refiere al número de alumnos encuestados
multiplicado por el total de respuestas (42 x 6).

**Descripción y análisis del cuadro
número 11**

En este cuadro se concentran los resultados de los 42 cuestionarios aplicados a los alumnos de los grupos 2403 y 2401 respecto a los riesgos a que están expuestos durante sus prácticas en la comunidad donde el riesgo bajo ocupa un 28.57%, el riesgo medio un 46.43% y el riesgo alto un 25%. En comparación con los resultados obtenidos en la prueba piloto (cuadro número 3) ambos resultados son semejantes excepto en el riesgo alto donde en la prueba piloto se observa un porcentaje más elevado en comparación con el resultado de este cuadro; a pesar de esta diferencia de los resultados comparados es evidente la ausencia de una de las tres categorías consideradas como básicas para el desarrollo de las prácticas.

GRAFICA No. 11

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA ENEO-UNAM
DEL NIVEL LICENCIATURA DEL TURNO MATUTINO DURANTE SUS PRACTICAS
EN LA COMUNIDAD



FUENTE: MISMA DEL CUADRO No. 11

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 12

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO MEDIO A QUE CONSIDERAN ESTAR EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN LA COMUNIDAD.

FACTORES DE RIESGO MEDIO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
CONSUMO DE ALIMENTOS DURANTE LA PRACTICA SIGUIENDO LAS MEDIDAS ESCENCIALES DE PROTECCION.	25	39.06
ORIENTACION VERBAL SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD.	20	31.25
EXPOSICION OCASIONAL CON MATERIAL PUNZO-CORTANTE.	19	29.69
T O T A L	64	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 11.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo medio.

**Descripción y análisis del cuadro
número 12**

Este cuadro relacionado con los tres principales factores de riesgo medio a que consideran estar expuestos los estudiantes de los grupos 2403 y 2401 durante sus prácticas en la comunidad se observa que el consumo de alimentos durante la práctica siguiendo las medidas esenciales de protección ocupa un 39.06%, la orientación verbal sobre el conocimiento de la comunidad un 31.25% y la exposición ocasional con material punzo-cortante un 29.69%. Al comparar estos tres factores de riesgo con los señalados en el cuadro 4 de la prueba piloto se observa que solamente uno de los factores entre ambos cuadros es diferente coincidiendo tanto el consumo de alimentos durante la práctica siguiendo las medidas esenciales de protección, así como la orientación verbal sobre el conocimiento de la comunidad, aunque su porcentaje varía no deja de ser importantes los factores de riesgo de mayor incidencia contemplados por los estudiantes durante el desarrollo de su práctica comunitaria.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 13

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ALTO A QUE CONSIDERAN ESTAR
EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA
DURANTE SUS PRACTICAS EN LA COMUNIDAD.

FACTORES DE RIESGO ALTO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
EXPOSICION CON FAUNA NOCIVA EN LA COMUNIDAD CON DESCONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCION.	16	34.78
EXPOSICION OCASIONAL CON MATERIAL PUNZO-CORTANTE.	16	34.78
CONTACTO CON PERSONAS INFECTO- CONTAGIOSAS SIN MEDIDAS DE PROTECCION NI SUPERVISION.	14	30.44
T O T A L	46	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 11.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo alto.

**Descripción y análisis del cuadro
número 13**

En este cuadro relacionado con los tres principales factores de riesgo alto al que consideran estar expuestos los estudiantes de los grupos 2403 y 2401 durante sus prácticas en la comunidad se observa que la exposición con fauna nociva en la comunidad con desconocimiento de las medidas de protección ocupa un 34.78%, la exposición ocasional con material punzo-cortante un 34.78% y el contacto con personas infecto-contagiosas sin medidas de protección, ni supervisión un 30.44%. Estos resultados comparados con los del cuadro número 5 de la prueba piloto coinciden en dos de los factores de riesgo: en la exposición con fauna nociva en la comunidad con desconocimiento de las medidas de protección el cual ocupa en ambos cuadros el mayor porcentaje, así como la exposición ocasional con material punzo-cortante con porcentajes similares en ambos cuadros.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 14

RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M.
DEL NIVEL LICENCIATURA DEL TURNO MATUTINO DURANTE SUS PRACTICAS EN
EL HOSPITAL.

PRACTICAS EN EL HOSPITAL	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
RIESGO BAJO	9 5	30.06
RIESGO MEDIO	1 3 1	46.95
RIESGO ALTO	5 3	18.99
T O T A L	2 7 9	100.00

FUENTE: Cuestionarios aplicados a 31 estudiantes de los grupos 1602 y 2803
de sexto y octavo semestre del nivel Licenciatura de la E.N.E.O. del
turno matutino. Abril 1993.

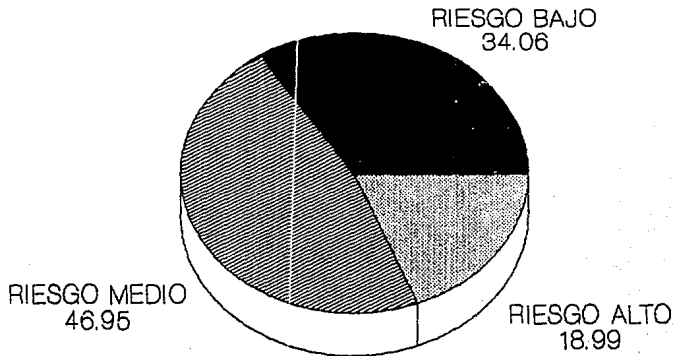
() La frecuencia se refiere al número de alumnos encuestados multiplicado
por el total de respuestas (31 x 9)

**Descripción y análisis del cuadro
número 14**

El presente cuadro donde se concentran los resultados de los 31 cuestionarios aplicados a los alumnos de los grupos 1602 y 2803 respecto a los riesgos a que están expuestos durante sus prácticas en el hospital, se observa que el riesgo bajo ocupa un 34.06%, el riesgo medio un 46.95% y el riesgo alto un 18.99%. Comparando estos resultados con los del cuadro número 6 de la prueba piloto se analiza que los resultados son semejantes, lo cual indica que el riesgo medio predomina en ambos casos, por lo cual se entiende que falta una de las categorías que consideramos básicas para el desarrollo de las prácticas educativas ya sea la orientación recibida, las medidas de protección utilizadas o la supervisión recibida.

GRAFICA No. 14

**RIESGO AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA ENEO-UNAM
DEL NIVEL LICENCIATURA DEL TURNO MATUTINO DURANTE SUS PRACTICAS
EN EL HOSPITAL**



FUENTE: MISMA DEL CUADRO No. 14

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 15

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO MEDIO A QUE CONSIDERAN ESTAR EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O.- U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA DURANTE SUS PRACTICAS EN EL HOSPITAL.

FACTORES DE RIESGO MEDIO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
ORIENTACION VERBAL SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL HOSPITAL.	23	39.65
MANEJO DE PACIENTES INFECTO-CONTAGIOSOS CON MEDIDAS DE PROTECCION SIN SUPERVISION.	18	31.04
MANEJO DE SUBSTANCIAS ORGANICAS SECRESIONES Y MATERIAL DE DESECHO CON MEDIDAS DE PROTECCION SIN SUPERVISION.	17	29.31
T O T A L	58	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 14.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que marcaron los alumnos en riesgo medio.

**Descripción y análisis del cuadro
número 15**

En este cuadro relacionado con los tres principales factores de riesgo medio a que consideran estar expuestos los estudiantes de los grupos 1602 y 2803 durante sus prácticas en el hospital se observa que la orientación verbal sobre el conocimiento del hospital ocupa un **39.65%**, el manejo de pacientes infecto-contagiosos con medidas de protección sin supervisión un **31.04%** y el manejo de sustancias orgánicas, secreciones y material de desecho con medidas de protección sin supervisión un **29.31%**. Al analizar este cuadro junto con el cuadro número 7 de la prueba piloto encontramos que los factores de riesgo que coinciden son la orientación verbal sobre el conocimiento del hospital y el manejo de pacientes infecto-contagiosos con medidas de protección sin supervisión ambas con porcentajes semejantes. Es importante señalar que en los seis factores de riesgo de ambos cuadros en cuatro se menciona la falta de supervisión y en dos la falta de orientación.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CUADRO NUMERO 16

LOS TRES PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ALTO A QUE CONSIDERAN ESTAR
EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA E.N.E.O. - U.N.A.M. DEL NIVEL LICENCIATURA
DURANTE SUS PRACTICAS EN EL HOSPITAL.

FACTORES DE RIESGO ALTO	FRECUENCIA()	PORCENTAJE
MANEJO DE APARATOS TERMoeLECTRICOS SIN MEDIDAS DE PROTECCION NI SUPERVISION.	13	40.62
CONSUMO DE ALIMENTOS EN EL HOSPITAL SIN MEDIDAS DE PROTECCION.	10	31.25
MOVILIZACION DE PACIENTES U OBJETOS PESADOS SIN MEDIDAS DE PROTECCION NI SUPERVISION.	9	28.13
T O T A L	32	100.00

FUENTE: Misma del cuadro número 14.

() La frecuencia se refiere a las tres respuestas de mayor incidencia que
marcaron los alumnos en riesgo alto.

**Descripción y análisis del cuadro
número 16.**

En este cuadro en el cual se mencionan los tres principales factores de riesgo alto a que consideran estar expuestos los estudiantes de los grupos 1602 y 2803 durante sus prácticas en el hospital, se observa que el manejo de aparatos termoelectrónicos sin medidas de protección ni supervisión ocupa un 40.62%, el consumo de alimentos en el hospital sin medidas de protección un 31.25% y la movilización de pacientes u objetos pesados sin medidas de protección ni supervisión un 28.13%. En comparación con el cuadro 8 de la prueba piloto encontramos que coinciden dos factores de riesgo: el consumo de alimentos en el hospital sin medidas de protección y la movilización de pacientes u objetos pesados sin medidas de protección ni supervisión; sin embargo los porcentajes varían, pero no dejan de ser importantes estos factores de riesgo alto ya que fueron los considerados con mayor incidencia por parte de los estudiantes durante el desarrollo de sus prácticas hospitalarias. Cabe recordar también que uno de los mayores problemas de salud que afecta al personal de Enfermería son las patologías de columna vertebral y los hallazgos de este estudio nos hacen cuestionarnos ¿Desde que se es estudiante se inicia el problema?